

Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Mercado Accionista, Riqueza e Consumo

Ricardo Jorge Magalhães de Abreu Santos Sousa

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Política Económica,
orientada pela Prof. Doutora Maria Dolores Ferreira Nunes Cabral

Julho de 2002

Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Mercado Accionista, Riqueza e Consumo

Ricardo Jorge Magalhães de Abreu Santos Sousa

Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Política Económica,
orientada pela Prof. Doutora Maria Dolores Ferreira Nunes Cabral

Julho de 2002

*Aos meus pais,
aos meus avós
e à minha irmã*

Agradecimentos

A elaboração de uma dissertação não é um processo célere. O rigor científico, a disciplina metodológica e o espírito crítico assim o exigem. O conhecimento não nasce feito, constrói-se.

Ao longo deste processo, pude contar, no plano científico, com a colaboração de colegas de profissão, e, a nível pessoal, com o apoio e a força incessantes da família e amigos. Sem eles, o presente trabalho não teria sido possível.

Estas palavras de agradecimento sabem necessariamente a pouco para dizer tudo o que sinto e, ainda que correndo o risco de esquecer a valia importante de alguém, não posso deixar de mencionar algumas pessoas.

Gostaria de agradecer à minha orientadora, a Prof. Doutora Dolores Cabral, pela sua generosidade e disponibilidade desde o primeiro momento em que a convidei a aceitar a orientação, bem como pelo carácter preciso, profissional e metódico da sua colaboração, presente em todas as reuniões de trabalho. A ela devo também o gosto pela ciência económica quando tive o privilégio de ser seu aluno de Licenciatura.

Também os colegas da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho foram parte interveniente na elaboração deste trabalho. Para além do interesse que demonstraram pelo tema, também a camaradagem que ofereceram constituiu um contributo que me merece respeitar, preservar e retribuir. Agradeço, em particular, a colaboração paciente e dedicada do Prof. Doutor Vasco Gabriel na análise crítica e leitura competente do capítulo 4.

Quero também deixar uma mensagem de apreço por todos os funcionários da Escola de Economia e Gestão, pela disponibilidade e prestabilidade que permitiram que esta “longa caminhada” fosse, sem dúvida, menos árdua.

Não posso esquecer também todos os que foram, são e/ou serão meus alunos, pois a eles se deve, em parte, a motivação que trago comigo.

Uma palavra de gratidão a todos os amigos, pela fidelidade, e a todos os que me são queridos, pela compreensão e carinho que sempre demonstraram.

Por fim, quero agradecer aos meus pais, porque tudo o que sou a eles devo; aos meus avós, pelo amor e carinho que sempre recebi; à minha irmã, pela paciência com que me escuta. A eles, pais, avós e irmã, dedico este trabalho.

Resumo

As recentes flutuações dos mercados financeiros, em particular, dos mercados accionistas, fizeram renascer o interesse pelo papel que estes desempenham na dinâmica da actividade económica real, em particular, do consumo.

Nesta dissertação, é revisto o conceito de riqueza e a literatura sobre as teorias explicativas do comportamento do consumo e seus desenvolvimentos recentes mais relevantes. É feita ainda referência ao fenómeno dos *booms* do consumo privado, identificando os seus determinantes mais comuns.

A relação entre o mercado de acções e a actividade económica real, em particular, o consumo privado, é revisitada, sendo realçada a posição que vê aquele mercado como um indicador de avanço da actividade e a tese que o considera um seu determinante, por via da geração de efeitos riqueza.

Utilizando dados amostrais relativos à economia norte-americana para o período 1953:Q1 – 2000:Q4, estimaram-se várias relações de longo-prazo que sugerem uma propensão marginal a consumir a riqueza líquida na forma de acções de cerca de 0.037, em linha com os resultados obtidos em investigações empíricas anteriores. O presente trabalho mostra que os efeitos riqueza associados à propriedade directa de acções são cerca de 3.5 vezes superiores aos da propriedade indirecta. Por seu turno, a dinâmica de curto-prazo é analisada com o recurso à estimação de uma equação individual, sugerindo que o consumo responde contemporaneamente às variações do rendimento e da riqueza. Contrariamente aos trabalhos de Ludvigson e Steindel (1999) e Desnoyers (2001), verifica-se que o ajustamento à componente de longo-prazo é muito lento, o que constitui um indicativo de que os consumidores alteram a sua despesa de forma gradual, possivelmente, devido à existência de hábitos formados.

Palavras-chave: mercado de acções, consumo, riqueza

Classificação do JEL: E21, E44, D12

Abstract

The recent financial markets fluctuations, in particular, stock markets fluctuations, have revived the interest concerning the role taken by these markets upon real economic activity dynamics, specially, consumption dynamics.

In this dissertation, the wealth concept and the literature on the explanatory theories of the consumption behavior and their most relevant recent developments are reviewed. It is still made reference to private consumption booms, identifying their most common determinants.

The relationship between stock market and real economic activity, namely, private consumption, is revisited, being enhanced the position that sees that market as a progress indicator of activity and the thesis that considers it as a determinant of this, through the generation of wealth effects.

Using quarterly data for the U.S.A. economy for the period 1953:Q1 - 2000:Q4, several steady-state relationships were estimated, suggesting a marginal propensity to consume stock market wealth of about 0.037, following the results obtained in previous empirical investigations. This work shows that the wealth effects associated to direct property of stocks is 3.5 times superior to those associated to indirect property. The short-period dynamics is analyzed with the estimation of an individual equation, showing that consumption contemporaneously reacts to income and wealth changes. Contrary to Ludvigson and Steindel (1999) and Desnoyers (2001), it is suggested that the adjustment to long-period component is very slow, which constitutes an indicator that consumers change their expenses gradually, probably due to existence of habit formation.

Key-words: stock market, consumption, wealth

JEL Classification: E21, E44, D12

Índice

| | |
|---|------------|
| Índice de Figuras | iii |
| Índice de Tabelas | iv |
| Introdução..... | 1 |
| 1 A Riqueza | 6 |
| 1.1 <i>Conceito e medida de riqueza</i> | 6 |
| 1.2 <i>Processo de Acumulação da Riqueza numa Economia.....</i> | 14 |
| 1.3 <i>Evolução da Composição da Riqueza nos EUA.....</i> | 16 |
| 2 A Riqueza e a Actividade Económica Real..... | 18 |
| 2.1 <i>A Riqueza e o Consumo</i> | 18 |
| 2.1.1 O modelo do ciclo de vida e a hipótese do rendimento permanente | 19 |
| 2.1.2 Extensões ao modelo do ciclo de vida | 22 |
| 2.1.2.1 Restrições de Liquidez..... | 24 |
| 2.1.2.2 A hipótese da ligação inter-gerações da poupança: transmissão de heranças... .. | 26 |
| 2.1.3 Decisões de consumo em ambientes de incerteza | 28 |
| 2.1.3.1 Incerteza relativa aos fluxos de rendimentos futuros: o motivo precaução. | 28 |
| 2.1.3.2 Confiança do consumidor | 30 |
| 2.1.4 Abordagens recentes | 32 |
| 2.1.4.1 Formação de hábitos | 32 |
| 2.1.4.2 A acumulação de riqueza como um fim em si mesmo | 34 |
| 2.2 <i>Os Booms do Consumo.....</i> | 37 |
| 2.2.1 Conceito | 38 |
| 2.2.2 Causas dos booms do consumo | 38 |
| 2.3 <i>Nota Conclusiva.....</i> | 41 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3 | O Efeito Riqueza gerado pelo Mercado de Acções sobre o Consumo..... | 42 |
| 3.1 | <i>O Mercado de Acções: Indicador de Avanço ou Determinante da Actividade Económica?</i> | 42 |
| 3.1.1 | O mercado de acções enquanto indicador de avanço da actividade económica | 43 |
| 3.1.2 | O mercado de acções enquanto determinante da actividade económica | 45 |
| 3.2 | <i>A Resposta do Consumo ao Mercado de Acções</i> | 47 |
| 3.2.1 | Os ganhos de capital | 48 |
| 3.2.2 | O efeito riqueza sobre o Consumo | 50 |
| 3.3 | <i>A Quantificação dos Efeitos Riqueza sobre o Consumo</i> | 51 |
| 3.3.1 | A relação de longo-prazo | 52 |
| 3.3.2 | A dinâmica de curto-prazo | 56 |
| 3.3.3 | Evidência empírica | 57 |
| 3.3.3.1 | Evidência a nível macroeconómico | 57 |
| 3.3.3.2 | Evidência a nível microeconómico | 60 |
| 3.4 | <i>Nota Conclusiva</i> | 62 |
| 4 | Mercado accionista, riqueza e consumo: uma aplicação empírica aos EUA.... | 63 |
| 4.1 | <i>Metodologia</i> | 63 |
| 4.1.1 | A relação de longo-prazo | 64 |
| 4.1.2 | A dinâmica de curto-prazo | 66 |
| 4.2 | <i>Estimação dos modelos e análise dos resultados</i> | 68 |
| 4.2.1 | Os dados..... | 68 |
| 4.2.2 | A relação de longo-prazo | 69 |
| 4.2.3 | A dinâmica de curto-prazo | 81 |
| 4.3 | <i>Nota Conclusiva</i> | 86 |
| | Conclusão | 87 |
| | Referências Bibliográficas | 91 |
| | Anexos | |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 – As séries temporais do consumo, do rendimento e da riqueza líquida agregada (variáveis da especificação (1)). | 70 |
| Figura 2 - As séries temporais do consumo, do rendimento, da riqueza do mercado accionista e da riqueza do mercado não accionista (variáveis da especificação (2)). | 70 |
| Figura 3 - As séries temporais do consumo, do rendimento, da riqueza do mercado accionista detida directamente, da riqueza do mercado accionista detida indirectamente e da riqueza do mercado não accionista (variáveis da especificação (3)). | 71 |
| Figura 4 – A relação de cointegração – especificação (1). | 79 |
| Figura 5 – A relação de cointegração – especificação (2). | 80 |
| Figura 6 – A relação de cointegração – especificação (3). | 80 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Testes ADF à ordem de integração das variáveis (variáveis em níveis) | 72 |
| Tabela 2 – Testes ADF à ordem de integração das variáveis (variáveis em diferenças de primeira ordem) | 73 |
| Tabela 3 – Coeficientes da equação de cointegração (1)..... | 75 |
| Tabela 4 - Coeficientes da equação de cointegração (2) | 77 |
| Tabela 5 - Coeficientes da equação de cointegração (3) | 78 |
| Tabela 6 – Testes ADF à ordem de integração das variáveis exógenas. | 82 |
| Tabela 7 - Equações dinâmicas, especificação (1´) | 85 |

Introdução

O consumo é uma componente da despesa extremamente importante quer para o crescimento económico, quer na determinação dos ciclos que caracterizam a actividade económica. O estudo das decisões de consumo das famílias ganha, por isso, relevância.

A análise macroeconómica convencional inclui o efeito riqueza nos modelos de determinação do produto, do rendimento e dos preços, nomeadamente, considerando que o *stock* de riqueza líquida do sector privado influencia não apenas o consumo privado, mas também a procura de moeda, quando esta é considerada no contexto geral de escolha de activos.

Nas teorias do ciclo de vida e do rendimento permanente e seus desenvolvimentos mais recentes, a riqueza do consumidor é argumento fundamental. Por um lado, o consumo privado é uma função não só do rendimento disponível, mas também da riqueza líquida do sector privado. Por seu turno, a função procura de moeda presume a ideia de que um aumento da riqueza conduz a um aumento da procura de moeda por parte dos indivíduos, de modo a manter a proporção desejada entre a moeda e outras formas de riqueza.

Com o crescimento recente da importância relativa dos activos financeiros, em especial das acções, na riqueza líquida do sector privado, a investigação tem-se caracterizado pela introdução de aspectos importantes que envolvem o comportamento dos mercados financeiros, nomeadamente dos mercados bolsistas, nas teorias explicativas da decisão de consumo. De facto, os mercados financeiros influenciam o comportamento macroeconómico, principalmente, através do seu impacto sobre o consumo e sobre o investimento. Adicionalmente, o consumo e o investimento geram importantes efeitos de *feedback* sobre os mercados financeiros.

A questão de saber como as oscilações da riqueza financeira afectam a despesa de consumo tornou-se, recentemente, mais premente, à medida que aumentam os receios de que flutuações substanciais nos mercados financeiros, com particular relevo para o mercado accionista, possam causar grandes flutuações na despesa de consumo e, como tal, na procura agregada, com possibilidade de despoletar situações de recessão económica.

A análise teórica nesta área continua, contudo, a não reunir consenso e a evidência empírica tem-se revelado inconclusiva. Em primeiro lugar, persistem dificuldades na escolha do conceito e da medida de riqueza a utilizar, que continuam a ser bastantes díspares. Em segundo lugar, enquanto alguns estudos sustentam o papel da riqueza na explicação do comportamento do consumo, outros não o consideram significativo. Entre os primeiros, há diferenças quanto à magnitude dos efeitos.

O conceito de riqueza vem do debate entre Pigou (1943) e Keynes (1936), tendo sido retomado por Patinkin (1965), Blinder e Solow (1973) e Tobin e Buiter (1976). A estes autores se deve a consideração do chamado efeito Pigou ou efeito “encaixes reais da moeda” em modelos macroeconómicos. Nestes modelos, a medida de riqueza do sector privado incluía, numa economia fechada, o *stock* de capital, a dívida pública detida pelo sector privado e a base monetária; em economia aberta, era, adicionalmente, considerado o saldo da Balança de Transacções Correntes.

Recentemente, a literatura tem centrado a análise teórica no conceito de riqueza financeira, enfatizando, deste modo, o comportamento dos mercados financeiros, nomeadamente, dos mercados de acções, na explicação do comportamento de alguns agregados macroeconómicos, sobretudo, das despesas de consumo e investimento privados e, também, da procura de moeda. Os trabalhos de Wolff (1990, 1998) são os mais relevantes no que concerne à apresentação de medidas de riqueza.

No que concerne à evidência empírica em torno do efeito riqueza sobre o consumo, a literatura não é unânime. De entre os estudos empíricos que encontram evidência do efeito riqueza sobre o consumo merecem referência: Mankiw e Zeldes (1991), Barrell e In't Veld (1992), Ogawa *et al.* (1996) e Ludvigson e Steindel (1999). Mankiw e Zeldes (1991) mostram que o consumo dos detentores de acções é mais volátil e mais fortemente correlacionado com os retornos do mercado de acções do que o consumo de agentes não detentores de acções. Barrell e In't Veld (1992) desenvolvem um modelo macroeconómico que inclui a restrição orçamental de longo-prazo do governo e pressupõe a forma fraca de solvabilidade das contas públicas, concluindo que os efeitos riqueza são fulcrais em qualquer modelo que se pretenda útil para efeitos de adopção de medidas de

política económica.¹ Ogawa *et al.* (1996) concluem que a riqueza financeira líquida constitui uma variável explicativa significativa do consumo total, mostrando que as alterações da riqueza líquida foram responsáveis por cerca de um terço da alteração no consumo agregado verificada no período de *boom* económico iniciado a meados dos anos 80. Também, Ludvigson e Steindel (1999) identificam um efeito riqueza significativo gerado pelo mercado de acções sobre a despesa de consumo, embora sustentem que o comportamento deste mercado não constitui um bom indicador do consumo futuro.

Outros autores encontram evidência de efeitos riqueza modestos, merecendo referência os trabalhos de Poterba e Samwick (1995), Starr-McCluer (2002), Otoo (1999) e Poterba (2000). Poterba e Samwick (1995) mostram que, embora os padrões de propriedade de acções se tenham alterado bastante nos últimos anos, esta alteração não afectou de forma significativa a relação entre as flutuações dos preços de acções e a despesa de consumo. Starr-McCluer (2002) sugere que a preocupação relativamente a inversões de tendência dos preços das acções leva os detentores a não despenderem os ganhos realizados. Por seu turno, Otoo (1999) mostra que a correlação entre os preços das acções e a confiança do consumidor (accionistas e não accionistas) não varia com a propriedade de acções, o que significa que os consumidores utilizam, fundamentalmente, as acções como um indicador de avanço da actividade económica. Poterba (2000) salienta que, por um lado, a natureza concentrada da riqueza e, por outro, o desejo de constituição de heranças e o motivo precaução no comportamento do consumidor constituem factores importantes conducentes à verificação de efeitos riqueza modestos.

Esta falta de consenso merece, por isso, uma reflexão não apenas a respeito da medida adequada à delimitação do conceito de riqueza, mas também das metodologias adoptadas para proceder à quantificação do efeito riqueza gerado pelo mercado accionista sobre o consumo. Deste modo, poder-se-á aferir, de forma mais precisa, a relação existente entre o consumo e o mercado de acções, quer pela análise dos efeitos riqueza gerados, quer pela observação da validade deste mercado enquanto indicador de avanço da actividade económica.

Os objectivos fundamentais da presente dissertação são, em primeiro lugar, analisar os efeitos das profundas e recentes alterações dos mercados financeiros, em particular do

¹ Para Blanchard *et al.* (1991), é possível distinguir dois tipos de solvabilidade das contas públicas: (i) a forma forte requer que o valor descontado dos défices e superávites futuros, incluindo o pagamento dos juros, como percentagem do PIB, somem zero; e (ii) a forma fraca requer que a razão dívida/rendimento se mantenha no tempo a um dado valor constante.

mercado accionista, na riqueza do sector privado; em segundo lugar, analisar os efeitos destas alterações no consumo privado.

Com esses objectivos, proceder-se-á na primeira parte à revisão do conceito de riqueza e sua medida (capítulo 1), à revisão da literatura teórica e evidência empírica relevantes mais recentes (capítulos 2 e 3) e, na segunda parte, à estimação de um modelo que realça o efeito do mercado bolsista nas decisões de consumo, utilizando uma amostra relativa aos EUA no período 1952-2001 (capítulo 4).

No primeiro capítulo, são apresentadas várias medidas que têm sido consideradas na literatura na determinação da riqueza líquida do sector privado, bem como da evolução do debate em torno deste conceito, analisando o papel e os processos de acumulação de riqueza numa economia e apresentando as principais tendências observadas na evolução da composição da riqueza.

No segundo capítulo, procura-se analisar a relação existente entre a riqueza e a actividade económica real, com particular relevo para o papel da riqueza na função consumo. O modelo do ciclo de vida e a hipótese do rendimento permanente assumem um papel fundamental, sendo analisadas algumas das suas extensões recentes. Finalmente, analisa-se os *booms* do consumo privado, isto é, os afastamentos do consumo privado em relação à sua tendência de longo-prazo, identificando as suas causas mais comuns, em especial, os efeitos riqueza.

No terceiro capítulo, procede-se à análise do efeito riqueza gerado pelo mercado accionista sobre a despesa de consumo das famílias. Começa-se por rever a relação entre o mercado de acções e a actividade económica real, em particular, a relação daquele com o consumo e o investimento privados, sendo, posteriormente, analisada a resposta do consumo ao mercado de acções, quer pela importância que o mercado de acções tem na composição da riqueza dos agentes económicos, quer pelos efeitos riqueza que potencialmente gera. Finalmente, é feita uma breve descrição de como a literatura económica tem procedido à quantificação da resposta do consumo ao mercado de acções, designadamente, pela distinção da relação de longo-prazo da dinâmica de curto-prazo, apresentando-se evidência empírica com base em informação de carácter micro e macroeconómico.

No quarto capítulo, procede-se aos testes empíricos de um modelo teórico que procura captar o efeito da riqueza do mercado de acções sobre a despesa de consumo privado. A metodologia adoptada implica o recurso à estimação de duas relações: uma relação de longo-prazo, onde se procura determinar a magnitude do impacto de alterações

no *stock* de riqueza líquida do sector privado, nomeadamente, por via das flutuações observadas nos mercados financeiros sobre a despesa de consumo; outra de curto-prazo, em que se procura explicar a dinâmica dos ajustamentos da despesa de consumo privado a choques sobre as variáveis que a determinam, tendo em conta aquela relação de longo-prazo. Depois de feita a especificação dos modelos de longo-prazo e curto-prazo, procede-se à descrição das variáveis utilizadas, bem como das respectivas fontes de informação. Por fim, é estimado o modelo e analisados os resultados, contrastando-os com a literatura e teoria económica, sendo explanadas as principais conclusões. Utilizando dados amostrais relativos à economia norte-americana para o período 1953:Q1 – 2000:Q4, mostra-se que os efeitos riqueza associados à detenção directa de acções são 3.5 vezes superiores aos associados à propriedade indirecta. Por seu turno, a dinâmica de curto-prazo sugere que o consumo responde contemporaneamente às variações do rendimento e da riqueza e que o ajustamento à componente de longo-prazo é muito lento, possivelmente, devido à existência de hábitos formados.

Capítulo 1

1 A Riqueza

A criação de riqueza foi um dos factos mais marcantes da economia dos EUA nos anos 90. O aumento da riqueza do sector privado, em resultado da valorização dos mercados financeiros, em particular, do mercado de acções, que se verificou naquela década² fez reavivar a investigação teórica e empírica sobre os efeitos riqueza nas decisões económicas do sector privado, em particular, sobre as decisões de consumo.

A análise dos desenvolvimentos recentes do estudo dos efeitos riqueza na função consumo é, como se referiu na introdução, objectivo central deste trabalho.

Neste capítulo, analisa-se: no ponto 1.1, a evolução do debate em torno do conceito e da medida da riqueza, com ênfase para os contributos mais recentes; no ponto 1.2, o processo de acumulação de riqueza numa economia; e, no ponto 1.3, as principais tendências observadas na evolução da riqueza nos EUA no período 1952:Q1 – 2001:Q4.

1.1 Conceito e medida de riqueza

Ao longo do tempo foram-se definindo duas visões em torno do conceito de riqueza: a ideia de riqueza como posse de activos tangíveis (conceito objectivo de riqueza);

² Segundo Poterba (2000), entre 1989 e 1999, a riqueza líquida total dos consumidores norte-americanos aumentou cerca de 15 triliões de dólares (mais de 50%), devendo-se mais de 60% deste acréscimo ao aumento do valor das acções detidas pelo sector privado. Não obstante as valorizações referidas, é oportuna uma breve referência às recentes quedas dos mercados financeiros: de acordo com o *Flow of Funds Accounts* do Board of Governors of the Federal Reserve System, entre o primeiro trimestre de 2000 e o primeiro trimestre 2002, a riqueza financeira líquida dos agregados familiares caiu cerca de 5.4 triliões de dólares (mais de 20%). Realce-se que este valor não incorpora as descidas dos mercados financeiros registadas recentemente e motivadas pela incerteza em torno da recuperação económica dos EUA e pelos escândalos financeiros que assolaram importantes grupos económicos, acusados de práticas contabilísticas fraudulentas.

e a associação do conceito de riqueza à satisfação ou utilidade proporcionada pelos activos tangíveis (conceito subjectivo de riqueza).

O conceito objectivo encontra-se directamente relacionado com o problema da definição de um denominador comum através do qual fosse possível somar valor a partir de um conjunto heterogéneo de objectos. Como refere Clark (1899, p. 375):

“O estudo da riqueza é, de facto, pouco útil, a menos que exista uma unidade de medida da mesma”.

Este denominador comum foi, frequentemente, conotado com a moeda, embora sempre se tenha procurado uma medida menos arbitrária e instável.

No final do período mercantilista, este denominador comum passou a ser relacionado com a quantidade de terra e de trabalho utilizados no processo produtivo, o que constitui um avanço em relação às teses anteriores que atribuíam ao ouro e à prata um valor intrínseco. Posteriormente, este *standard* passa a ser a quantidade de trabalho em Adam Smith (1776, p. 48):

“Não foi com ouro e prata, mas com trabalho, que toda a riqueza do mundo foi, primariamente, adquirida” “e o seu valor, para quem a possui e deseja trocar por novas produções, é precisamente igual à quantidade de trabalho que lhes permite adquirir ou comandar”.

Este conceito de riqueza levantava algumas questões importantes, designadamente, quanto ao tratamento a dar ao trabalho utilizado na prestação de serviços, por oposição ao utilizado na produção de bens tangíveis. De facto, os serviços são fluxos e, como tal, não podem ser incluídos no conceito de riqueza, se esta for definida como um *stock* tangível. Uma segunda questão tem a ver com a classificação de diferentes tipos de trabalho. Smith (1776, p. 331), por exemplo, distingue trabalho produtivo de não produtivo, incluindo no primeiro apenas o trabalho cujo produto podia ser vendido com o objectivo de renovar o capital utilizado nas indústrias e, no segundo, os serviços.

O declínio do conceito objectivo de riqueza, para além das dificuldades que o conceito, em si, implicava, está também relacionado com a ideia de que um conceito objectivo não expressa o atributo dos bens em proporcionar satisfação ou utilidade a quem os possui ou deles beneficia.

Tendo por base estas limitações, David Ricardo (1821, cap.º 20) distingue entre as utilidades subjectivas proporcionadas pela riqueza – as suas “riquezas” – e a despesa em

trabalho necessária para a sua criação – o seu “valor”. Esta distinção representa uma clara separação entre os conceitos objectivo e subjectivo de riqueza. Este conceito subjectivo de riqueza foi, posteriormente, desenvolvido, entre outros, como refere Heilbroner (1987, p. 881-882), com os trabalhos de Menger (1871) e Jevons (1871) e levou ao divórcio entre a ciência económica e qualquer tentativa de estimar quantitativamente a magnitude da riqueza.

Todas as tentativas de definição de riqueza encontraram dificuldades e mesmo paradoxos. Não obstante, os economistas não abandonaram nem a utilização da riqueza como um elemento fundamental na economia, nem as tentativas da sua medição. Não será, por isso, de estranhar que a medição da riqueza se tenha transformado num objectivo na maioria dos países desenvolvidos.

Haberler (1939), Pigou (1943) e Patinkin (1956) foram, como refere Darby (1987, p. 884), pioneiros no desenvolvimento de trabalhos que consideravam as variações na quantidade de moeda detida pelos indivíduos como causadoras de alterações da despesa agregada de consumo, *ceteris paribus*. Este efeito riqueza é muitas vezes designado por efeito Pigou ou efeito “encaixes reais da moeda”.

A ênfase na designação real, por oposição a nominal, reflecte o pressuposto básico de que os indivíduos não padecem de ilusão monetária, pois tomam as suas decisões com base em preços relativos e não em preços absolutos - postulado da homogeneidade (Leontieff, 1936, p. 192). Verificava-se, portanto, uma dicotomia, na medida em que os níveis de equilíbrio dos preços relativos eram determinados no sector real da economia e os níveis de equilíbrio dos preços absolutos se determinavam no sector monetário (Modigliani, 1944, sec. 13).

Este efeito riqueza não foi tomado em consideração nem por Keynes (1936), nem por Hicks (1937) e Modigliani (1944) no modelo IS-LM. De acordo com estes autores, a descida dos salários nominais e dos preços apenas poderia estimular a produção e aumentar o emprego na medida em que essa variação aumentasse a procura agregada efectiva, isto é, aumentasse a propensão a consumir, a eficiência marginal do capital ou reduzisse a taxa de juro, realçando-se, em particular, esta última via. Existiria, contudo, um nível mínimo abaixo do qual a taxa de juro não poderia cair: se a taxa de juro atingisse este nível antes de se atingir o pleno emprego dos recursos, qualquer nova descida da taxa salarial ou aumento da massa monetária não teria qualquer efeito real – situação da armadilha da liquidez.³

³ Para uma revisão da posição keynesiana relativa à flexibilidade salarial e ao pleno emprego de recursos veja-se, por exemplo, Cabral (1991, p. 46-49).

Opondo-se a esta contextualização teórica, Pigou (1943, 1947) mostrou que salários menores levam a preços mais baixos, o que, por seu turno, aumenta o valor real dos encaixes monetários reais detidos pelo sector privado. Quando é feita uma tentativa de restabelecer os encaixes monetários para os níveis desejados, a procura de bens aumenta não apenas directamente, mas também indirectamente, através do efeito de menores taxas de juro sobre o nível de investimento. O autor considerava que os indivíduos pouparam de forma a acumular um determinado montante de riqueza em relação ao seu rendimento e que a função poupança variava inversamente com a razão riqueza – rendimento. De igual modo, à medida que os salários e os preços descem, o valor real da componente monetária da riqueza aumenta e, com ela, a razão riqueza – rendimento, levando a uma descida da poupança, o que significa um aumento da procura agregada de bens de consumo. Logo, mesmo que a economia se encontrasse na situação da armadilha da liquidez, seria possível através da descida de salários gerar um nível de procura agregada que garantisse o pleno emprego.

Nos modelos macroeconómicos, a medida de riqueza do sector privado incluía, numa economia fechada, o *stock* de capital, a dívida pública detida pelo sector privado e a base monetária; em economia aberta, era, adicionalmente, considerado naquele conceito, o saldo da Balança de Transacções Correntes. Blinder e Solow (1973) e Tobin e Buiter (1976) estendem o modelo IS-LM com a inclusão da restrição orçamental do governo e do argumento riqueza do sector privado nas funções consumo e procura de moeda.

A definição relevante de moeda para efeitos de medição de riqueza encontra-se, de um modo geral, consubstanciada na base monetária (*outside money* ou *high-powered money*), distinguindo-se da *inside money* (empréstimos interbancários em circulação apenas dentro do sistema bancário) que não constitui uma componente da riqueza líquida (Gurley e Shaw, 1960). Não obstante, Kalecki (1944), por exemplo, considerava que aquela definição deveria incluir apenas as reservas em ouro do sector bancário, porque, no caso de uma descida dos preços, o aumento do valor real dos depósitos à ordem é compensado pelo aumento dos pagamentos reais por parte daqueles que contraíram empréstimos.

Outra questão importante na medição do conceito de riqueza prende-se com a inclusão ou não do *stock* de dívida pública não monetária detida pelo sector privado. Enquanto, em geral, é aceite a introdução da dívida pública monetária naquele conceito, a inclusão da dívida pública não monetária é contestada pelos que defendem a hipótese da neutralidade da dívida (Barro, 1974). De facto, num mundo de indivíduos que vivem infinitamente e formulam as suas expectativas racionalmente e com acesso a mercados de

capitais perfeitos, a dívida pública não monetária não constitui componente da riqueza líquida: o valor descontado dos pagamentos futuros sob a forma de impostos iguala o valor presente dos juros e do capital que o detentor de títulos da dívida pública receberá.⁴ Pelo contrário, Patinkin (1965), na consideração do efeito riqueza, e Blinder e Solow (1973), em modelos que incorporam a restrição orçamental do governo, incluem na medida de riqueza líquida do sector privado a totalidade do *stock* de dívida pública (monetária e não monetária).

Com o grande desenvolvimento dos mercados financeiros e da mobilidade dos capitais e, em particular, com as flutuações do mercado accionista, o conceito de riqueza volta a merecer a atenção dos investigadores, que enfatizam, em vez do *stock* de capital, a riqueza financeira.

À semelhança do rendimento, existem conceitos alternativos da riqueza do agregado familiar. Segundo Wolff (1990, p. 180), correntemente, são utilizados três: a noção contabilística de riqueza (definição convencional ou tradicional), isto é, o valor de mercado dos activos (menos passivos) que são directamente transaccionáveis; a noção neoclássica da riqueza, isto é, o valor presente do fluxo de rendimentos futuros; e a noção de riqueza como uma medida do poder e influência que podem ser exercidos.

A definição convencional ou tradicional inclui os activos e passivos que têm um valor de mercado corrente e que são directa ou indirectamente transaccionáveis, isto é, fungíveis. Uma lista típica de activos inclui: as habitações ocupadas pelos proprietários e outros activos reais; os bens de consumo duradouro e as existências do consumidor; a moeda, os depósitos à ordem e a prazo; as obrigações (do governo e das empresas nacionais e estrangeiras) e outros instrumentos financeiros; as acções de empresas; os activos líquidos em *unincorporated businesses*; os activos em *trust funds*; e o valor do capital aplicado em seguros de vida e fundos de pensões. Uma lista de passivos inclui: a dívida respeitante às hipotecas; a dívida inerente ao crédito concedido para financiar despesas de consumo, incluindo empréstimos para aquisição de automóveis; e outra dívida. O autor define esta medida como a “riqueza disponível do agregado familiar”, uma vez que representa os activos sobre os quais a família ou o indivíduo têm controlo.

Num trabalho posterior, Wolff (1998, p. 133) reclassifica este conceito de riqueza em duas medidas que designa como “riqueza líquida” e “riqueza financeira”.

⁴ Esta hipótese é conhecida na literatura por “hipótese da neutralidade da dívida” ou “hipótese da equivalência ricardiana” e assenta em postulados muito fortes pelo que a sua validade foi contestada, nomeadamente, por W. Buiter e J. Tobin (1979). Para uma síntese das condições de validade desta hipótese, bem como das críticas à mesma, veja-se, Cabral (1991, p. 116 e 118-119).

A riqueza líquida (ou riqueza transaccionável) tem correspondência na anterior medida da riqueza disponível, sendo utilizada porque o interesse primário se situa na riqueza como reserva de valor e, como tal, enquanto fonte de consumo potencial. Logo, apenas os activos que possam, de facto, ser convertidos em moeda (isto é, fungíveis) são incluídos. Assim, os bens de consumo duradouro (como os automóveis) e a riqueza para a reforma (como o valor presente dos benefícios da Segurança Social), que muitas vezes são incluídos em conceitos mais alargados de riqueza, são excluídos desta medida de riqueza.

A riqueza financeira tem um âmbito mais restrito. É definida como a riqueza líquida deduzida dos activos em habitações ocupadas pelos proprietários. É um conceito mais líquido do que a riqueza transaccionável, uma vez que é, de algum modo, difícil a alguém liquidar a riqueza inerente a uma habitação no curto-prazo. A riqueza financeira reflecte, por isso, os recursos que podem estar imediatamente disponíveis para consumo ou várias formas de aplicação da poupança.

Uma medida mais alargada de riqueza adiciona ao conceito anterior alguns valores de direitos de pensão de fontes públicas e privadas. Uma tal medida também constitui uma melhor aproximação do consumo futuro potencial.

Uma definição ainda mais alargada incluiria o capital humano. Este é o conceito mais utilizado na teoria neoclássica, uma vez que representa o valor presente do fluxo de rendimentos líquidos futuros. Como refere Wolff (1990, p. 181), em princípio, todas as formas de rendimento futuro deveriam ser incluídas na determinação da *augmented wealth*. Contudo, a maior parte dos estudos inclui apenas a riqueza de pensões privadas e públicas. A inclusão do capital humano na riqueza líquida do sector privado reduz a importância relativa do mercado de acções na proporção da riqueza líquida total. Becker (1987, 1997) salienta este aspecto e conclui que a alteração do consumo associada a uma alteração da riqueza do mercado de acções é menor do que muitos autores sugerem.

A riqueza, quer na forma de pensões, quer na forma de transferências da Segurança Social seria definida como o valor presente dos benefícios futuros de pensões deduzido do valor presente das contribuições futuras. A determinação desta medida de riqueza pode apresentar alguns problemas relacionados, por exemplo, com a riqueza e sobrevivência de cada empresa, com o crescimento da produtividade e de outras variáveis macroeconómicas e com a legislação futura.

Existem outros aspectos metodológicos e problemas associados a estas duas componentes da riqueza. Uma vez que não são directamente transaccionáveis, nem se encontram directamente sob o controlo directo do agregado familiar ou do indivíduo, é

questionável se devem ser considerados riqueza do agregado familiar. Por outro lado, como defendeu Feldstein (1974, 1981), na medida em que as famílias acumulam a riqueza para fazer face a necessidades de consumo futuras, o crescimento de tais fundos de pensão pode substituir o processo tradicional de acumulação de riqueza. Também para Wolff (1990), isto justificaria a sua inclusão na medida de riqueza. Além disso, o argumento que é utilizado para justificar a sua inclusão implica que o capital humano deverá ser considerado como parte da carteira de activos do sector privado, embora muitos estudos não o façam. É importante também referir que são necessários muitos pressupostos simplificadores para estimar os padrões de rendimento esperados, nomeadamente, a necessidade de projectar a taxa de juro, o crescimento futuro dos recebimentos e as transferências de reforma futuras.

Díaz-Giménez *et al.* (1997, Anexo) sugerem uma medida de riqueza do agregado familiar que engloba os seguintes activos: residências e outros activos reais; quintas e outros negócios; depósitos à ordem, certificados de depósito e outras contas bancárias; contas no mercado monetário, fundos de investimento, obrigações e acções, moeda e depósitos em sociedades corretoras e todas as anuidades, *trusts* e contas de investimento; automóveis; o capital aplicado em seguros de vida e outros afins; outra moeda; fundos de pensões; e outros activos.⁵ Esta medida de riqueza aproxima-se do conceito de riqueza transaccionável de Wolff (1990), residindo a principal diferença no facto de incluir os automóveis e o valor dos planos de pensão. Por seu turno, Kennickell e Starr-McCluer (1994) incluem na medida de riqueza, para além do valor corrente do capital aplicado em seguros de vida, o valor pago ao detentor do seguro quando ocorre o acontecimento específico segurado.

Wolff (1981) e Kessler e Masson (1987) propuseram construir o conceito riqueza de capital do agregado familiar, definido como a soma de: depósitos a prazo e poupança, obrigações e títulos de crédito; acções de empresas e activos empresariais; activos líquidos de investimento em activos reais; e *trust fund equities*. Esta riqueza seria acumulada primariamente como uma reserva de valor, sendo os activos directamente associados à propriedade dos meios de produção e detidos pelo seu potencial de criação de rendimento. Esta forma de riqueza confere poder económico e social a uma família, sendo detida quase exclusivamente pelas classes de riqueza mais elevadas e, por diversas vezes, é transmitida às gerações vindouras. Do ponto de vista da economia política, é a riqueza de capital que se encontraria na origem da divisão da sociedade em classes económicas, particularmente, entre capitalistas e trabalhadores.

⁵ Os autores não incluem na definição de riqueza o valor presente dos planos de pensão não acumulados em contas.

Na literatura do bem-estar, a riqueza do agregado familiar, a riqueza *per capita* ou alguma combinação das duas tem sido utilizada como uma medida do bem-estar. Como refere Wolff (1990, p. 182), a riqueza do agregado familiar é utilizada mais frequentemente, uma vez que as famílias são a unidade primária do consumo. Contudo, as famílias de menor dimensão têm, provavelmente, um nível de bem-estar melhor do que as famílias de maior dimensão que apresentam o mesmo nível de riqueza familiar, pelo que seria mais adequada uma medida da riqueza familiar *per capita*. Greenwood (1987), por exemplo, ajusta a sua medida de desigualdade à dimensão da família. Ainda assim, existem economias do consumo, de tal modo que a riqueza familiar *per capita* pode subestimar o nível de bem-estar das famílias de grande dimensão. Uma abordagem alternativa consiste em dividir a riqueza do sector privado através de uma escala de equivalência que ajusta a dimensão da família às necessidades de consumo actuais. Radner e Vaughan (1987), por exemplo, utilizam níveis de linha de pobreza para os EUA como uma escala de equivalência para obter uma medida do bem-estar da riqueza do sector privado. Uma abordagem semelhante é empregue por Greenwood e Wolff (1988).

Do ponto de vista comportamental, a família é utilizada mais frequentemente como a unidade de análise, uma vez que as famílias tendem a tomar em conjunto as decisões sobre a riqueza a acumular ao longo do tempo para necessidades de consumo futuras. Não obstante, ao longo do tempo, a família não é uma unidade estável. Os filhos abandonam as famílias para constituírem unidades familiares independentes. Adicionalmente, dada a possibilidade de separação e/ou divórcio, a riqueza do agregado familiar tem tendência a dividir-se. Por estes motivos, é também apropriado desenvolver modelos comportamentais tendo por base decisões individuais de acumulação de riqueza.

Wolff (1990) defende que a prática, adoptada em diversos estudos empíricos, de dividir a riqueza equitativamente entre os agregados familiares reduz as estimativas relativas à concentração dos activos reais, sem alterar a concentração da riqueza do sector privado. Em primeiro lugar, devido à forte concentração da riqueza nos patamares mais elevados, as estimativas da distribuição do tamanho da riqueza do sector privado são bastante sensíveis à amostra. Em segundo lugar, as estimativas da distribuição do tamanho da riqueza são também influenciadas pelo processo de medição. Em terceiro lugar, as estimativas da desigualdade da riqueza podem ser afectadas pelos padrões de erro de resposta ou ausência de resposta. Isto é particularmente importante, uma vez que a composição da carteira varia consideravelmente por classe de riqueza. Finalmente, é bastante aleatório combinar estimativas de riqueza baseadas em unidades de observação diferentes.

O autor sugere formas de melhorar as estimativas da distribuição da riqueza: o desenvolvimento de bases de dados precisas e mais compreensivas sobre a riqueza do sector privado; as abordagens ecléticas que envolvem a combinação de uma ampla variedade de componentes da riqueza a partir de fontes bem representadas; novo trabalho estatístico que permita compreender os erros amostrais em distribuições enviesadas; e o desenvolvimento de novos índices de desigualdade que não padeçam da influência do enviesamento da distribuição de variáveis utilizadas na sua construção, como acontece com a riqueza do sector privado.

Como se depreende da análise feita neste ponto sobre o conceito de riqueza e a sua medida, continua a verificar-se no domínio da investigação teórica, mas, particularmente, no domínio da investigação empírica, falta de consenso, dependendo a escolha do conceito e do indicador de medida do objectivo da investigação. Em seguida, faz-se uma breve análise ao processo de acumulação de riqueza.

1.2 Processo de Acumulação da Riqueza numa Economia

Para Wolff (1998, p. 131), a riqueza é, em si mesma, uma fonte de bem-estar, independente do rendimento financeiro directo que proporciona, porque: a riqueza na forma de habitação ocupada proporciona serviços directamente aos seus proprietários; os activos podem ser convertidos em moeda e logo fazer face a necessidades de consumo imediatas; a disponibilidade dos activos financeiros pode proporcionar a liquidez a uma família em momentos de deterioração da actividade económica como os ocasionados pelo desemprego, doença, ou dissolução da família; e, finalmente, numa democracia representativa, a distribuição do poder encontra-se frequentemente relacionada com a distribuição de riqueza.

Como se sabe, as principais componentes da riqueza são os activos tangíveis duráveis. Para a nação como um todo, como salientam Tobin e Golub (1998, p. 5), não é fácil alterar a composição do *stock* de capital sem destruir algum do seu valor. Além disso, trata-se de um processo que envolve o consumo de tempo. Pelo contrário, um indivíduo pode alterar a composição da sua carteira de activos de forma relativamente fácil.

A ligação entre a riqueza e a acumulação é conhecida como a identidade “riqueza – acumulação”. Para Davis e Palumbo (2001, p. 3), esta identidade mostra que a riqueza pode aumentar através de dois canais distintos (responsáveis pelo seu padrão histórico): os indivíduos podem utilizar algum do seu rendimento disponível para investir em activos

(tangíveis ou financeiros) em vez de consumir, tratando-se, neste caso, como referem Tobin e Dolde (1971, p. 102) de uma acumulação planeada, consequência do comportamento da poupança; ou os activos já detidos pelos consumidores podem apreciar-se ou depreciar-se, resultando daí uma acumulação não esperada devido a alterações na capacidade do *stock* de capital da economia em gerar rendimento para os seus detentores.

Tobin e Dolde (1971) identificam ainda um terceiro canal gerador de alterações de riqueza: os ganhos ou perdas não esperados devido a alterações nas taxas de desconto às quais o mercado capitaliza os resultados prospectivos.

O principal processo de acumulação de riqueza é a poupança. Para possibilitar essa acumulação, uma nação tem de consumir menos do que produz, dedicando parte do seu trabalho e outros recursos produtivos à criação de bens de capital em montante superior às necessidades de reparação e reposição. Além disso, a poupança é também o principal processo envolvido na acumulação de riqueza individual, embora formas alternativas de crescimento da riqueza sejam mais importantes para o indivíduo do que para a nação no seu todo. A nível individual, a poupança pode assumir a forma de aquisição de uma grande variedade de activos: alguns são direitos sobre outros indivíduos, sendo que, neste caso, uma pessoa poupa e a outra desaforra, pelo que nem a riqueza do sector privado nem a riqueza nacional se alteram; de modo semelhante, os indivíduos podem adquirir títulos da dívida pública ou activos tangíveis, alterando-se a composição das riquezas privada e nacional, mas não o seu valor agregado.

A riqueza pode, contudo, aumentar sem ser através da poupança. Exemplos de aumentos do *stock* de capital são novas descobertas ou expansões dos recursos naturais, alterações nos gostos ou na tecnologia que aumentam a utilidade dos recursos existentes, bem como aumentos do poder de compra das importações. Por outro lado, as doações (de capital) e/ou as heranças de outros indivíduos e os ganhos de capital resultantes de alterações dos preços dos activos permitem o aumento da riqueza do sector privado. Davis e Palumbo (2001, p. 5) entendem que o processo de acumulação de riqueza depende, fundamentalmente, da poupança e das apreciações dos activos detidos.

De um modo geral, nenhum indivíduo consegue controlar os ganhos ou perdas de capital sobre a sua riqueza detida, porque os preços dos activos são governados pelas forças de mercado. Contudo, uma família pode escolher o seu nível de despesa e, como tal, pode, parcialmente, controlar as suas dotações de riqueza futuras. Assim, a identidade “riqueza – acumulação” implica que o aumento global da riqueza ocorrido ao longo de um

determinado intervalo de tempo possa reflectir as acções dos consumidores (poupança) e as forças de mercado (ganhos de capital líquidos).

Outro factor que necessariamente afecta o valor real da riqueza é a subida geral dos preços (Tobin e Golub, 1998, p. 7).

Em síntese, pode-se distinguir dois importantes processos de acumulação de riqueza: a poupança e as alterações na avaliação da riqueza já detida. É oportuno referir que para Ludvigson e Steindel (1999, p. 30), o segundo factor domina completamente as alterações da riqueza do sector privado no curto e no médio prazo, sendo as alterações na avaliação dos activos existentes dominadas pelas flutuações no mercado de acções.

1.3 Evolução da Composição da Riqueza nos EUA

No capítulo 4 desta tese, procura-se determinar o impacto da riqueza, em particular, da riqueza do mercado accionista, sobre a despesa de consumo privado nos EUA. A utilização de informação (de carácter macroeconómico) para este país deve-se à limitação de dados para o caso português, aspecto que impossibilita a obtenção de estimativas relativamente fiáveis do efeito riqueza. Daí a ênfase que é dada neste ponto à análise da informação existente para os EUA.

Com efeito, para analisar a forma como os efeitos riqueza afectam o comportamento do consumidor, é útil ter uma perspectiva geral acerca da composição, magnitude, distribuição e evolução temporal da riqueza líquida, padrão que é característico da generalidade dos países desenvolvidos da OCDE.

Segundo Poterba (2000), o mercado de acções representa cerca de um quarto da riqueza líquida total dos EUA. Ludvigson e Steindel (1999) referem que a segunda metade dos anos 90 apresentou alterações substanciais na composição da riqueza dos agregados familiares, principalmente devido aos movimentos do mercado de acções. Bertaut e Starr-McCluer (2000) analisam a composição dos activos e passivos dos consumidores nos EUA. Utilizando dados agregados e de inquéritos, os autores analisam as principais tendências das carteiras de activos dos consumidores ao longo dos últimos 15 anos, mostrando que, não obstante a grande diversidade de produtos financeiros disponíveis, a carteira do consumidor típico continua a ser bastante simples e segura, consistindo em depósitos à ordem, depósitos a prazo e planos poupança - reforma; em 1998, menos de metade dos consumidores possuía acções.

Com base na informação do *Flow of Funds Accounts*⁶ publicado pelo Board of Governors of the Federal Reserve System, para o período 1952:Q1 – 2001:Q4, apresenta-se no Anexo I os aspectos mais marcantes da evolução da composição da riqueza financeira dos agregados familiares e das organizações não lucrativas dos EUA. Dessa análise, destaca-se os seguintes aspectos:

De um modo geral, verifica-se que os activos financeiros representam a maior parcela dos activos que constituem a riqueza líquida (cerca de 70%), posição que se reforçou de forma robusta, sobretudo, a partir do início dos anos 90.

Os depósitos bancários, que nos finais da década de 70 e início da década de 80 representavam cerca de um quarto dos activos financeiros, vêm a sua importância relativa cair para cerca de 14% na segunda metade dos anos 90, se bem que se assista, desde o ano de 1999, a uma ligeira recuperação. Igual tendência apresenta os valores líquidos das empresas⁷, cuja importância relativa cai de perto de 30% na segunda metade dos anos 60 para um valor próximo dos 12% ao longo da década de 90. Em sentido contrário, assiste-se a um reforço da importância relativa dos fundos de investimento para perto de 10%.

O aspecto mais marcante no comportamento dos activos financeiros é o acentuado crescimento dos fundos de pensões que, na década de 50, representavam pouco mais de 5% daqueles activos e desde a segunda metade dos anos 90 correspondem já a mais de um quarto daqueles activos, constituindo, aliás, actualmente, a principal componente dos activos financeiros nos EUA.

No que concerne aos passivos financeiros, não se registaram grandes alterações: as hipotecas de habitações representam mais de 65% daqueles e o crédito ao consumo pouco mais de 20%.

A análise descrita recorre, como foi anteriormente referido, a informação de carácter macroeconómico. Reconhece-se, por isso, que os dados apenas descrevem a composição da riqueza do sector privado de um modo geral, não permitindo tirar ilações acerca dos desenvolvimentos da carteira do consumidor típico, nomeadamente, quanto à concentração da riqueza líquida e às suas alterações ao longo do tempo.

⁶ O *Flow of Funds Accounts* dos EUA é uma publicação trimestral (*Z.1 release*) que reúne informação de carácter macroeconómico, sendo disponibilizada na segunda semana dos meses de Março, Junho, Setembro e Dezembro pelo Board of Governors of the Federal Reserve System. Engloba informação respeitante à composição do PIB, do Rendimento Nacional e da riqueza, ao crescimento da dívida e à concessão de crédito, por grupos de agentes económicos e por instrumento financeiro, em valor e em fluxos. Apresenta também a estimativa de várias medidas da poupança privada.

⁷ Avaliados a preços de mercado.

Capítulo 2

2 A Riqueza e a Actividade Económica Real

O papel da riqueza nas decisões dos agentes económicos foi desde sempre uma questão pertinente para os economistas. Não será, por isso, de estranhar que a literatura económica tenha dedicado uma atenção particular à relação entre aquela e a actividade económica real, em particular, o consumo privado. É, pois, oportuna uma revisão das principais teorias explicativas do comportamento do consumo e da importância que a riqueza tem na sua determinação, o que é feito no ponto 2.1. O modelo do ciclo de vida e a hipótese do rendimento permanente assumem um papel primordial. São ainda abordadas algumas das suas extensões mais importantes, em particular, as mais recentes. No ponto 2.2, analisa-se os *booms* do consumo privado, isto é, os afastamentos deste em relação à sua tendência de longo-prazo, procurando identificar os seus determinantes. Os efeitos riqueza constituem uma das importantes causas destes fenómenos.

2.1 A Riqueza e o Consumo

Embora Keynes (1936) considerasse que as alterações de riqueza afectam o consumo privado, no seu modelo, o rendimento disponível do período é o factor fundamental explicativo do consumo: a poupança era vista como uma componente meramente residual e não como parte integrante de um plano de longo-prazo. A pesquisa subsequente atribui, contudo, à riqueza um papel mais importante.

Neste ponto, procura-se analisar as principais teorias explicativas do comportamento do consumo, com particular relevo para a teoria do ciclo de vida e a hipótese do rendimento permanente. Algumas das suas extensões são revistas: a hipótese de existência de restrições de liquidez e a possibilidade de constituição de heranças. A

revisão é alargada à tomada de decisões em contextos de incerteza, nomeadamente, pela consideração do motivo precaução na decisão de poupança e da importância dos indicadores de confiança do consumidor. Finalmente, apresenta-se algumas das abordagens mais recentes: a hipótese de formação de hábitos e a acumulação de riqueza como um fim em si mesmo.

2.1.1 O modelo do ciclo de vida e a hipótese do rendimento permanente

A análise formal do papel da riqueza na função consumo remonta ao modelo do ciclo de vida. De acordo com esta teoria, desenvolvida por Modigliani e Brumberg (1954) e Ando e Modigliani (1963), o nível de despesa de consumo privado é uma função do valor presente do rendimento do trabalho (riqueza humana) e do rendimento do capital (riqueza financeira). Dado o rendimento esperado, os consumidores despendem ao longo das suas vidas, pedindo emprestado quando jovens, poupando durante a fase média e desaforrando nos últimos anos. Um aumento não esperado na riqueza (quer humana, quer financeira) deverá levar os consumidores a aplicar os acréscimos da sua riqueza, gastando um pouco mais e poupando um pouco menos e, como tal, mantendo um padrão de consumo relativamente estável ao longo do tempo.

É oportuna a seguinte passagem de Davis e Palumbo (2001, p. 9), referindo-se ao modelo do ciclo de vida:

“...o princípio básico é o de que a maior parte dos indivíduos sentem que se deixarem o consumo seguir de forma muito próxima o seu rendimento, os benefícios adicionais de um consumo “demasiado elevado” em tempos de abundância (idade média, no nosso exemplo) são eliminados pelos custos adicionais associados a um consumo “demasiado reduzido” em tempos de necessidade relativa (quando jovens e idosos). Como resultado, verificar-se-á uma tendência para os indivíduos estabilizarem o consumo em relação ao rendimento ao longo do tempo.”

Assim, o nível de despesa planeada em cada período t é uma proporção do montante total de recursos que o indivíduo espera obter ao longo da sua vida:

$$C_t = m_t (H_t + W_{t-1}),$$

onde C_t representa a despesa de consumo, H_t a riqueza humana (medida como a soma do rendimento de trabalho corrente e o valor esperado dos rendimentos futuros) e W_{t-1} a riqueza não-humana.

Esta equação é a regra que determina as decisões de consumo: o consumo é proporcional aos recursos presentes e futuros esperados, sendo o factor de proporcionalidade em cada momento no tempo - a propensão marginal a consumir m_t - que torna o consumo do indivíduo relativamente estável ao longo da sua vida. Quando jovem, isto é, quando os recursos totais da vida remanescente do indivíduo ($H_t + W_{t-1}$) são grandes, m_t será pequeno, e, como tal, consumirá uma fracção relativamente pequena dos seus recursos. Contudo, à medida que envelhece e os recursos totais esperados diminuem, a exigência de um padrão de consumo estável requer que a propensão marginal a consumir aumente. A propensão marginal a consumir é, assim, dependente da estrutura etária da população.

De acordo com a hipótese do rendimento permanente desenvolvida por Friedman (1957), o consumo responde a alterações não antecipadas no rendimento permanente, mas muito pouco a flutuações transitórias de rendimento. Adicionalmente, não existem desfazamentos no ajustamento do consumo a alterações não antecipadas no rendimento permanente, pelo que a alteração do consumo (ou do crescimento do consumo) no período seguinte deixa de poder ser prevista, dada a informação disponível. A maior parte dos estudos empíricos baseados na hipótese do rendimento permanente usa a média ponderada exponencial dos rendimentos passados como *proxy* do rendimento permanente. Para Mincer (1960), o rendimento esperado seria igual ao rendimento do trabalho de pleno emprego e Ando e Modigliani (1963) igualam-no ao rendimento corrente ajustado a um factor de escala, sendo este menor para os desempregados do que para os empregados.

Tanto no modelo do ciclo de vida em que o consumo é proporcional ao valor presente dos recursos totais ao longo da vida do indivíduo como nos estudos de Spiro (1962) e Ball e Drake (1964) em que a riqueza líquida dos consumidores é utilizada como variável explicativa das decisões de consumo, os ganhos de capital são incorporados na explicação das decisões de consumo. Uma vez que não se encontravam disponíveis estimativas fiáveis para os ganhos de capital, Ball e Drake excluem os ganhos da sua análise formal e Spiro utiliza como *proxy* destes, na variável rendimento, os lucros não distribuídos pelas empresas.

Arena (1963, 1965)⁸ postulou que o consumo seria uma função do *gap* entre o nível de riqueza observado e o nível de riqueza potencial (ou desejada), sendo este a soma da riqueza inicial com os ganhos de capital esperados, que seriam uma função linear dos ganhos de capital correntes. Para o autor, não seria correcto concluir que os ganhos de capital esperados não têm um efeito significativo sobre o consumo, simplesmente porque apenas se conhecem os ganhos correntes do período. Com efeito, dada a natureza dos ganhos de capital, é normal que as pessoas revejam as suas estimativas de riqueza após a liquidação dos ganhos, respondendo o consumo de forma desfasada no tempo. O autor não encontrou, porém, qualquer influência significativa dos ganhos de capital sobre o consumo, explicando o resultado com o facto dos ganhos de capital ocorrerem, sobretudo, nos grupos de rendimento mais elevados e serem, em grande parte temporários e, como tal, não tratados como rendimento, porque podem nunca ser realizados e, subsequentemente, dispendidos se, por hipótese, os preços dos activos diminuíssem.

De igual modo, para Bhatia (1972), sempre que a riqueza do consumidor é utilizada para explicar o seu comportamento, os ganhos de capital - que reflectem as variações do valor dos activos detidos pelos consumidores - são incluídos na função consumo. O autor distingue duas abordagens que têm por base diferentes especificações do rendimento permanente: a abordagem do rendimento, quando se incluem directamente os ganhos de capital no rendimento permanente, o que leva a que este seja uma função linear do rendimento disponível e dos ganhos de capital esperados; e a abordagem da riqueza, quando se admite que os ganhos de capital apenas afectam o consumo via riqueza, assumindo-se, então, que o rendimento permanente é a soma dos rendimentos esperados do trabalho e do rendimento proporcionado pela riqueza detida.

O estudo do comportamento do consumo agregado foi profundamente alterado pela revolução das expectativas racionais na Macroeconomia. A crítica de Lucas (1976) põe em causa a utilidade das funções de consumo tradicionais na avaliação de políticas económicas alternativas.

Hall (1978) propôs uma nova abordagem para estudar o consumo, imune aos problemas apontados por Lucas. Sob determinados pressupostos⁹, não seria necessária informação sobre a riqueza agregada para testar o papel do rendimento permanente. De

⁸ O autor utiliza informação relativa aos EUA para o período 1948-64.

⁹ O autor sugere que o consumo agregado deve ser modelizado com base na obediência às condições de primeira ordem da optimização das escolhas de um consumidor representativo, totalmente racional e *forward looking*. Admitindo uma taxa de juro real após impostos constante, o consumo seguiria um passeio aleatório (*random walk*), pelo que a melhor previsão do nível de consumo para um dado período seria dada pelo nível de consumo do período anterior.

facto, ao assumir, por hipótese, que a taxa de juro real líquida de impostos¹⁰ é constante, os rendimentos futuros provenientes do trabalho constituem a única componente do rendimento permanente que não pode ser prevista de forma perfeita.

Hayashi (1981) apresenta uma abordagem alternativa, introduzindo a possibilidade da taxa utilizada para descontar os fluxos de rendimentos futuros ser diferente da taxa de rentabilidade dos activos financeiros, possivelmente, devido a imperfeições do mercado de capitais. McKibbin e Richards (1988) salientam que a vantagem da abordagem de Hayashi é a de permitir explorar os pressupostos relativos às taxas de rentabilidade utilizadas para calcular a riqueza humana e a riqueza não humana (financeira).

Flavin (1981), diferentemente de Hall (1978), assume que os ganhos/perdas de capital não antecipados relativos à riqueza não humana representam uma fracção significativa das revisões do rendimento permanente, sendo, conceptualmente, definidos como o valor presente da revisão do rendimento esperado associado à riqueza detida.¹¹

Finalmente, Deaton (1987) defende que o papel da riqueza na explicação do comportamento do consumo foi subestimado pelos trabalhos anteriores. O autor propõe um modelo em que a riqueza permanente (à semelhança do rendimento permanente) explica o comportamento do consumo: o consumidor considera apenas as alterações de riqueza entendidas como permanentes na tomada de decisões de consumo. Por outras palavras, os ganhos de capital temporários não influenciam o nível de riqueza permanente.

Em suma, tem havido ao longo do tempo uma tentativa de separar, explicitamente, o papel desempenhado pelo rendimento e pela riqueza (humana e financeira) na explicação do consumo privado e, no âmbito das formulações do ciclo de vida e do rendimento permanente e seus desenvolvimentos, as componentes de ambos que são responsáveis pelas alterações dos padrões de despesa.

2.1.2 Extensões ao modelo do ciclo de vida

Como refere Starr-McCluer (1998, p. 3), a formulação simples do modelo do ciclo de vida abstrai de várias questões que podem ser relevantes na explicação dos efeitos da riqueza sobre o consumo.

¹⁰ O autor considera que esta é igual à taxa de rentabilidade da riqueza não humana detida.

¹¹ Nestas circunstâncias, se se admite que o consumo é proporcional ao rendimento permanente em cada período e que este, por seu turno, representa a melhor estimativa, dada a riqueza disponível, dos recursos esperados ao longo da vida do indivíduo, então, o consumo corrente deve divergir do consumo no período anterior pelo montante da revisão contemporânea do rendimento permanente.

Uma primeira questão diz respeito à existência de restrições de liquidez. Na sua presença, o comportamento do consumo pode ser mais influenciado pelo rendimento corrente do que o modelo do ciclo de vida sugere.

Em segundo lugar, os consumidores podem decidir deixar heranças para os seus descendentes em vez de desaccumular totalmente a riqueza que detêm. Se aquelas desempenharem um papel importante na tomada de decisões de poupança, então, a resposta a aumentos do valor da riqueza detida pelos indivíduos pode reflectir, pelo menos em parte, essas preocupações.

Uma terceira questão tem a ver com a tomada de decisões em contextos de incerteza: sendo incertos o rendimento do trabalho, as taxas de rentabilidade dos activos detidos e/ou a esperança de vida, então, um aumento do valor dos recursos detidos pelo consumidor poderá não ser utilizado para aumentar a despesa e o comportamento do consumidor pode ser influenciado pelo seu nível de confiança em relação às condições económicas futuras. De facto, como defendem Davies (1981), Deaton (1991) e Carroll (1992), entre outros, os consumidores poderão querer manter alguns activos adicionais como forma de se precaverem contra a incerteza relativa ao futuro e, portanto, contra situações económicas desfavoráveis.

Um outro aspecto que merece realce prende-se com a possibilidade de formação de hábitos. Os consumidores com hábitos no consumo podem ver as alterações de riqueza não como choques isolados com efeitos persistentes, demorando a ajustar os seus padrões de despesa em resposta a alterações nos recursos de que dispõem: um período de rentabilidades excepcionalmente elevadas para certas categorias de activos pode ser visto como transitório, e, portanto, gerar a percepção de que será seguido por outro de rentabilidades baixas, tornando, por isso, incerta a previsão sobre o nível de poupança.¹²

Uma abordagem mais recente, apresentada por Carroll (1997), coloca ênfase na possibilidade, dos consumidores, sobretudo os mais ricos, poderem ver o processo de acumulação de riqueza como um fim em si mesmo. Neste caso, o modelo do ciclo de vida, mesmo que melhorado com a possibilidade de constituição de heranças, pode não reflectir de forma precisa o comportamento dos consumidores mais ricos, o que é importante na medida em que estes detêm a maior parcela dos activos, nomeadamente, de acções.

¹² Teoricamente, um aumento inesperado da taxa de rentabilidade da poupança tem um efeito ambíguo sobre a poupança: o efeito substituição encoraja a poupança, mas o efeito rendimento desencoraja-a. Esta abordagem teórica ignora, contudo, os aspectos inerentes à composição da carteira de activos dos consumidores: um aumento da riqueza detida sob a forma de acções pode ser o resultado da descida da taxa de juro, o que afectaria directamente o consumo.

Embora estas hipóteses adicionais não alterem os resultados básicos do modelo do ciclo de vida e do rendimento permanente, permitem explicar alguns desvios observados. Em particular, permitem a possibilidade da despesa de consumo corrente poder ser sensível a alterações do rendimento corrente e, além disso, poder responder, de forma gradual e, portanto, lenta, a alterações permanentes do rendimento e da riqueza. Também sugerem que o consumo agregado possa estar relacionado com o comportamento das taxas de juro, de desemprego ou outras variáveis que ajudem a prever os movimentos futuros do rendimento ou sirvam de *proxy* para a incerteza.

A seguir apresenta-se com mais detalhe cada um dos referidos desenvolvimentos.

2.1.2.1 Restrições de Liquidez

Os modelos de Hall (1978) e Flavin (1981)¹³ implicam que os consumidores são neutros em relação ao risco e podem endividar-se e emprestar a uma taxa de juro fixa. Contudo, a evidência empírica tem colocado em questão a adequação destas hipóteses. Com efeito: Zeldes (1989)¹⁴ mostra que, sobretudo para categorias de rendimentos mais baixos, os consumidores se comportam como se apresentassem restrições de liquidez; Hall e Mishkin (1982)¹⁵ estimam em cerca de 20% a parcela de consumidores cujo padrão de consumo acompanha de forma próxima o rendimento corrente.

Tobin e Dolde (1971) identificam a existência de três canais através dos quais a política económica influencia o consumo: as alterações de riqueza; as alterações de restrições de liquidez; e as alterações, temporárias ou permanentes, dos impostos.

Os efeitos sobre o consumo das alterações de riqueza e das taxas de juro podem depender da importância das restrições de liquidez: a melhoria do acesso a linhas de crédito possibilita a obtenção de ganhos de capital, na medida em que atenua as restrições de liquidez. Nestas circunstâncias, a propensão marginal a consumir a riqueza será maior.

Num mercado de capitais perfeito, os níveis de consumo planeados são restringidos apenas pela riqueza humana e não-humana dos consumidores: estes podem desaforrar e/ou contrair empréstimos às mesmas taxas a que poupam e/ou concedem empréstimos.

¹³ Estes modelos são, muitas vezes, designados por modelos da certeza equivalente (*certainty equivalence models*). Consideram que, em cada período, os agentes procuram manter estável o nível de consumo e que a trajectória óptima do consumo depende apenas do nível de impaciência dos consumidores e dos recursos esperados ao longo da vida.

¹⁴ O autor utiliza um painel de agregados familiares norte-americanos de frequência anual, recorrendo ao PSID – *Panel Study of Income Dynamics*.

¹⁵ Os autores utilizam um painel de agregados familiares norte-americanos com observações de frequência anual, apontando a existência de restrições de liquidez como a principal razão para a ligação estreita entre o consumo e o rendimento corrente.

Poderão surgir, contudo, restrições adicionais quando os consumidores não conseguem substituir uma categoria de riqueza por outra, ou apenas o podem fazer mediante uma penalização.

São possíveis duas visões alternativas: os agentes enfrentam restrições de liquidez, o que impede a utilização do mercado de capitais como forma de otimizar a trajectória de consumo; ou os agentes apresentam taxas de preferência temporal bastante elevadas, sendo, neste caso, afectados apenas os agentes com horizontes temporais muito curtos.¹⁶

Como se referiu, para Tobin e Dolde (1971, p. 120), as decisões de consumo seriam influenciadas, entre outros factores¹⁷, pelas restrições de liquidez que, segundo os autores, forçam o indivíduo a consumir menos, quer porque não consegue obter empréstimos, quer porque, como salienta Coleman (1998, p. 16), receia que a capacidade de pagamento no futuro se faça à custa de uma descida substancial do nível de consumo. Os aspectos inerentes aos planos de acumulação de riqueza, à diversidade dos activos disponíveis para aplicação da poupança e à incerteza do meio envolvente seriam também importantes na explicação das decisões de consumo.

Uma abordagem diferente é proposta por Campbell e Mankiw (1989). Os autores defendem que os comportamentos do consumo, do rendimento e das taxas de juro são previstos de forma mais precisa se se atender à heterogeneidade dos consumidores, em vez de se considerar apenas um consumidor representativo. Nesse sentido, os autores consideram um modelo em que: metade dos consumidores é *forward-looking*, toma as suas decisões com base no rendimento permanente e é extremamente relutante em relação à substituição intertemporal do consumo; a outra metade dos consumidores segue uma regra de decisão, dependendo o seu consumo do rendimento corrente.¹⁸

De acordo com os autores, as alterações previsíveis do consumo encontram-se associadas a alterações previsíveis do rendimento e estas não podem ser explicadas como uma resposta racional a movimentos das taxas de juro reais: os consumidores *forward-looking* não alteram o padrão de crescimento do consumo em resposta às taxas de juro. No que se

¹⁶ De facto, se o consumidor apresenta uma elevada taxa de preferência temporal, desconta o consumo futuro mais fortemente, isto é, a menos que seja bastante compensado, preferirá o consumo presente a consumo futuro. Como tal, para períodos de tempo suficientemente curtos, será incapaz de satisfazer totalmente as suas necessidades.

¹⁷ Os autores consideram também como factores relevantes para a decisão de consumo: os factores demográficos; as expectativas relativas ao rendimento e as alterações das taxas de imposto; as alterações da taxa de juro e dos ganhos de capital.

¹⁸ Tenha-se presente que a existência de restrições de liquidez restringe o comportamento do consumidor, impedindo-o de alcançar a trajectória óptima do consumo. Uma abordagem alternativa consiste em admitir que o consumidor segue uma regra de decisão que constituirá uma restrição ao comportamento do consumidor. Trata-se, por isso, de uma generalização do caso particular de existência de restrições de liquidez.

refere aos restantes consumidores, os autores mostram que as alterações das taxas de juro reais fazem com que o seu consumo pareça excessivamente sensível ao rendimento corrente. Por outro lado, mostram que quando se admite constante o rendimento futuro gerado pela riqueza detida, taxas de juro mais elevadas diminuem o valor de mercado da riqueza; quando se admite constante o valor de mercado da riqueza, então, taxas de juro mais elevadas aumentam os fluxos de rendimento futuros. Mas como Summers (1981) enfatizou, taxas de juro mais elevadas diminuem mais o consumo quando os fluxos de rendimento são constantes, uma vez que não existe um efeito rendimento positivo que compense o efeito substituição negativo das mesmas sobre o consumo.

Deste modo, o modelo de Cambell e Mankiw (1989) tem a capacidade de explicar a “excessiva sensibilidade” ao rendimento do período do consumo agregado referenciada por Deaton (1987), na medida em que vê a alteração de despesa de consumo como uma média ponderada da alteração do rendimento corrente e da alteração do rendimento permanente. Como referem os autores:

“Em particular, se o rendimento corrente desempenha um papel importante sobre o consumo, como o nosso modelo alternativo sugere, os economistas não devem aceitar tão inequivocamente a hipótese do rendimento permanente para efeitos de análise de medidas de política económica” (Campbell e Mankiw, 1989, p. 30).

Em síntese, a hipótese da existência de restrições de liquidez tem como principal implicação a verificação de uma relação mais forte entre o comportamento do consumo e o rendimento corrente. Os efeitos das alterações das taxas de juro sobre a riqueza detida e, logo sobre o consumo são, contudo, ambíguos.

2.1.2.2 A hipótese da ligação inter-gerações da poupança: transmissão de heranças

Os modelos da certeza equivalente são consistentes com consumidores que constituem heranças, porque estão preocupados com o bem-estar de outros. Quando uma grande parcela de riqueza é acumulada por razões de altruísmo, importará compreender como são constituídas porque: a decisão de poupar pode não ter como principal motivação as contingências inerentes ao período de reforma; e, como defende Coleman (1998), a evidência sugere que uma grande parcela do *stock* de capital acumulado é o resultado das heranças¹⁹.

¹⁹ Veja-se, por exemplo, Kotlikoff (1988) e Gale e Sholz (1994).

Tipicamente, são considerados dois tipos de heranças: de constituição intencional ou não intencional.

Admitindo-se o pressuposto de mercados perfeitos, o consumidor apenas mantém anuidades durante o período de reforma. Para que se constitua uma herança de forma não intencional, terá de existir uma procura de activos ordinários (que não sob a forma de anuidades) por parte dos consumidores idosos, a qual seria consequência da interacção entre incerteza e imperfeição dos mercados de anuidades.²⁰

Como defende Coleman (1998, p. 9), é possível identificar três razões que explicam a opção, em idade de reforma, pela posse de activos ordinários: em contextos de incerteza relativamente à inflação, o consumidor poderá considerar mais atractiva a sua posse; no caso de activos reais como as habitações, o consumidor preferirá a propriedade directa se, eventualmente, o preço das rendas for bastante elevado; em contextos de incerteza relativamente a despesas com assistência médica, entre outras, o consumidor preferirá a sua detenção, devido à incapacidade de converter as anuidades em valores monetários actuariais justos.

Em qualquer dos casos, o indivíduo optará por manter alguns activos ordinários, o que deixa aberta a possibilidade para a constituição e a transmissão de uma herança não intencional.

No caso das heranças de constituição intencional, apontam-se, fundamentalmente, as seguintes razões para a sua existência: o altruísmo do consumidor; a saciação do consumo, sobretudo, no caso de consumidores muito ricos; o pagamento aos descendentes de serviços prestados (ajuda com compras, assistência médica); o pagamento de uma anuidade implícita ou tipo seguro, através do qual os filhos ajudam os pais nos casos em que estes vivem mais do que o esperado; e as dídivas para assegurar o contacto continuado com os filhos.

Hurd (1987) analisou o comportamento de desaforro por parte dos indivíduos mais velhos, comparando os que tinham filhos com os que não tinham. O autor mostra que, em média, o processo de desaccumulação de riqueza era semelhante, o que sugere que a maior parte das heranças seriam de constituição não intencional.

²⁰ Tipicamente, admite-se que a detenção, durante o período de reforma, de anuidades constitui motivo da existência intencional de heranças, na medida em que se trata de activos que proporcionam ao seu detentor um rendimento nominal constante e, por isso, certo. Pelo contrário, se durante o período de reforma, o indivíduo detém outras categorias de activos (ordinários), admite-se que tal é o resultado de uma constituição não intencional de heranças, pois, o rendimento gerado por esses activos não é conhecido *a priori*.

Contrariamente, Bernheim (1991) mostra que existe uma relação negativa entre o nível de protecção social prestada a um consumidor e o montante do capital aplicado em seguros de vida²¹ e que a procura destes seria maior para os consumidores com filhos. Por seu turno, Gale e Scholz (1994) salientam que a grande dimensão das transferências inter-vivos - sobretudo entre consumidores ricos – constitui a evidência de um motivo herança na decisão de poupar, pelo que parece pouco razoável dizer que a maior parte das heranças são de constituição não intencional.

Conclui-se, portanto, que a constituição de heranças, sobretudo as de natureza intencional, constitui uma das motivações inerentes à decisão de poupança, afectando o processo de acumulação de riqueza e, consequentemente, os padrões de consumo.

2.1.3 *Decisões de consumo em ambientes de incerteza*

A incerteza e a aversão ao risco constituem motivos primários para a decisão de poupar. De facto, sob certas condições, a incerteza leva os indivíduos a descontar mais fortemente os rendimentos futuros e/ou a procurar esquemas de protecção social que reduzam o risco. Por outro lado, a incerteza relativa ao rendimento, às condições de saúde e à longevidade tende a aumentar a poupança corrente, pelo que, pelo menos na fase inicial do ciclo de vida, o consumo seguirá o rendimento.²²

2.1.3.1 *Incerteza relativa aos fluxos de rendimentos futuros: o motivo precaução*

A literatura relativa à poupança por motivo precaução defende que os agentes avessos ao risco se comportam como se a descida de utilidade, resultante de uma queda do consumo, fosse maior do que o aumento de utilidade obtido com um aumento do consumo.²³ Nestas circunstâncias, como defendem Carroll (1992, 1997) e Deaton (1991),

²¹ Trata-se de uma forma de converter o rendimento na forma de anuidades em riqueza transmissível via herança (*bequestable wealth*), o que constitui o exemplo de uma herança de constituição intencional.

²² Como salientam Banks *et al.* (2000. p. 32), numa importante variante do modelo que incorpora o motivo precaução na decisão de poupança, a impaciência rivaliza com a prudência do consumidor, à medida que os indivíduos tentam manter um *'buffer stock'* de riqueza para fazer face à incerteza futura. Nestas circunstâncias, este *stock* de riqueza por motivo precaução permanece pequeno devido à impaciência.

²³ A literatura económica não é consensual em relação ao motivo precaução. Do lado dos que se opõem à sua existência, veja-se, por exemplo, os trabalhos de Skinner (1988), Guiso *et al.* (1992) e Dynan (1993), entre outros. De entre os seus defensores, veja-se, por exemplo, Darlanoni (1991), Carroll (1994) e Carroll e Samwick (1995). Hubbard *et al.* (1994) consideram um modelo que incorpora a incerteza relativamente aos fluxos de rendimento futuros, ao número de anos de vida e ao estado de saúde do consumidor, ao mesmo tempo que contempla a atribuição de um benefício de protecção social por parte

entre outros, os consumidores vão endividar-se menos (ou poupar mais) nas primeiras fases da vida devido ao receio de não receberem no futuro o que esperam. Por seu turno, os mais idosos desafortarão menos rapidamente (ou deterão maiores níveis de riqueza) como forma de fazer face a despesas imprevistas.

Nos primeiros trabalhos, Leland (1968), Sandmo (1970) e Kimball (1990) mostraram que a incerteza relativa ao rendimento futuro requer da parte do consumidor a existência de uma riqueza adicional (de precaução). A este respeito, Hubbard e Judd (1987), Skinner (1988) e Zeldes (1989) mostram que se os consumidores tomam as suas decisões de forma a contemplarem a possibilidade de choques sobre o seu rendimento, então, será necessária uma grande quantidade de riqueza adicional.

De forma a reduzir os elevados níveis de riqueza teoricamente previstos por motivo precaução e torná-los mais consentâneos com os valores observados, Deaton (1991) e Carroll (1992) propuseram modelos que postulam um nível considerável de impaciência, isto é, uma taxa de preferência temporal mais elevada no comportamento do consumidor.²⁴ Hubbard *et al.* (1995) introduzem alguns factores institucionais que permitem entrar em linha de conta com a detenção limitada de riqueza por parte dos que têm níveis educacionais menores.

Num estudo recente, Carroll e Samwick (1997)²⁵ apresentam alguma evidência de que o nível de riqueza é sistematicamente maior para os consumidores cujo rendimento apresenta um nível de incerteza previsível maior. No entanto, os autores mostram que num modelo que contemple o motivo precaução nas decisões de poupança, à medida que os consumidores se tornam mais impacientes, a riqueza tende a tornar-se menos sensível à incerteza.²⁶ Lusardi (1998) considera também que existe uma relação positiva entre o nível de incerteza e a riqueza acumulada, o que implica que o processo de acumulação de riqueza deixa de depender apenas do rendimento permanente (por via da poupança), para passar a

do governo aos consumidores idosos. Segundo os autores, este benefício atenua a impaciência e, portanto, a relutância em acumular riqueza, gerando dois efeitos sobre o bem-estar: por um lado, reduz o incentivo a poupar por motivo precaução, o que constitui uma medida geradora de bem-estar na medida em que permite que os agentes consumam de acordo com um padrão próximo do que teriam em situação de ausência de incerteza; por outro lado, as devidas taxas de imposto marginais implícitas reduzem o incentivo a poupar, o que implica custos em termos de bem-estar.

²⁴ Um nível de impaciência considerável implica uma menor predisposição por parte dos consumidores a sacrificar o consumo presente.

²⁵ Os autores utilizam dados em painel para um conjunto de agregados familiares norte-americanos para o período 1981-1987.

²⁶ De acordo com o modelo do ciclo de vida, os indivíduos começam a poupar bem cedo nas suas vidas para o período de reforma. Em contextos de incerteza, existe um motivo adicional para poupar: a necessidade de fazer face a acontecimentos imprevistos (motivo precaução), que retira importância ao período de reforma na decisão de poupança. Sucede que se se admite que os indivíduos se tornam mais impacientes, o motivo precaução perde importância, razão pela qual a relação entre a acumulação de riqueza e a incerteza se torna mais ténue.

ser influenciado, igualmente, pelas flutuações do rendimento, ou seja, pelo nível de incerteza.

Bertaut e Haliassos (1997) salientam que a literatura sobre a acumulação de activos do consumidor permite distinguir: um motivo precaução de “curto-prazo”, para isolar o consumo de choques imprevistos sobre o rendimento anual; e um motivo precaução de “longo-prazo”, que se encontra associado à incerteza relativa à carreira profissional do indivíduo.

Uma vantagem dos trabalhos recentes reside no facto de relacionarem a incerteza com o *stock* de riqueza, em vez de a relacionarem unicamente com o consumo corrente. Os modelos que incorporam o motivo precaução na decisão de poupar têm, por isso, importantes implicações sobre o processo de acumulação de riqueza e, logo, sobre o papel que esta desempenha nas decisões de consumo. A principal dificuldade no apuramento de uma relação mais precisa entre o *stock* de riqueza detido pelo consumidor e o nível de incerteza que envolve a tomada de decisões reside na obtenção de boas medidas de risco (Lusardi, 1998).

2.1.3.2 *Confiança do consumidor*

O comportamento do consumo privado é na literatura económica, por vezes, relacionado com medidas que procuram reflectir os níveis de confiança do consumidor. A ideia básica é a de que as decisões de consumo dependem não apenas da capacidade de comprar, mas também do desejo de comprar, pelo que o optimismo ou pessimismo do consumidor será um determinante-chave da decisão de consumo (Katona, 1975).

Embora seja um importante canal de transmissão, o recurso às medidas de confiança como possíveis determinantes da despesa de consumo não é consensual. De facto, alguns autores (Juster e Wachtel, 1972; Brinner *et al.*, 1985; Carroll *et al.*, 1994; Berg e Bergström, 1996) atribuem um importante papel à confiança do consumidor; outros (Burch e Gordon, 1986; e Garner, 1986), pelo contrário, mostram que a confiança do consumidor não é útil na previsão da despesa de consumo.

Poder-se-ão distinguir duas formas através das quais as alterações de riqueza, nomeadamente, da riqueza do mercado accionista, podem influenciar a confiança do consumidor: por um lado, um aumento do mercado de acções pode reflectir, simplesmente, uma riqueza corrente maior do que a esperada, aumentando directamente a confiança do consumidor; e, por outro lado, como salientam Poterba e Samwick (1995) e

Morck *et al.* (1990), um aumento dos preços das acções induz um aumento da confiança do consumidor, na medida em que actua como um indicador de avanço da actividade económica e do crescimento potencial das remunerações do factor trabalho. Note-se que, neste caso, a ligação entre o mercado de acções e a despesa real difere da que se observa nos modelos tradicionais de explicação das decisões de consumo, em que um aumento dos preços das acções aumenta a riqueza esperada ao longo da vida e esta, por seu turno, leva a uma maior despesa.²⁷

Uma abordagem interessante é desenvolvida por Garner (1988). O autor procura relacionar o comportamento dos preços das acções com o nível de confiança dos agentes cuja riqueza não depende daqueles: a ideia é a de que mesmo que os consumidores não sofram diminuições de riqueza (em resultado de quedas dos preços das acções), a despesa destes pode diminuir em resultado do aumento de incerteza relativamente à situação económica futura. Assim, os consumidores considerariam, sobretudo, o efeito das alterações dos preços das acções sobre a actividade económica geral, em vez do seu efeito sobre a situação pessoal.

A resultado similar chega Otoo (1999) ao analisar a relação entre as alterações dos índices de confiança do consumidor e os preços das acções, verificando que, a um nível agregado, os dois revelam uma forte relação contemporânea. Além disso, mostra que as alterações dos preços das acções têm, aproximadamente, o mesmo impacto sobre a confiança dos consumidores que detêm acções e dos que não as detêm.

Em síntese, a literatura económica procurou com a inclusão de indicadores de confiança encontrar um novo mecanismo de transmissão dos efeitos das alterações de riqueza sobre a tomada de decisões de consumo em contextos de incerteza. Contudo, esta abordagem continua a revelar-se bastante controversa, até porque, como refere Otoo (1999, p. 1) coloca-se sempre a questão de saber se o nível de confiança e os preços das acções respondem, simultaneamente, ao mesmo conjunto de factores ou se, pelo contrário, se influenciam de forma mútua. Ganha, por isso, relevo a procura de abordagens alternativas à explicação do comportamento do consumo privado.

²⁷ De facto, quando se incorporam os indicadores de confiança na explicação do comportamento do consumo, o efeito global sobre este (de uma alteração dos preços das acções) é reforçado, isto é, constitui, por um lado, um sinal de alteração das condições económicas futuras e, simultaneamente, altera o nível de confiança do consumidor. Nos modelos tradicionais, apenas é considerado o efeito sobre a riqueza e o rendimento futuros esperados.

2.1.4 *Abordagens recentes*

As abordagens recentes de análise do comportamento do consumidor centram-se na hipótese da formação de hábitos de consumo e na da acumulação de riqueza como um fim em si mesmo.

2.1.4.1 *Formação de hábitos*

Campbell e Mankiw (1989, 1991) mostraram que uma variação previsível no crescimento do consumo se encontra, normalmente, associada a uma variação previsível no crescimento do rendimento, sugerindo que alguns consumidores apresentam um padrão de consumo que segue de perto a evolução do rendimento corrente, seja porque apresentam restrições de liquidez, seguem “regras de decisão”, ou poupam por motivo precaução.

Outra hipótese avançada na literatura económica prende-se com a formação de hábitos de consumo. A formação de hábitos apresenta uma longa história de estudo do consumo, captando um aspecto fundamental da psicologia: a repetição de um estímulo diminui a percepção do estímulo e das respostas a este por parte do indivíduo.

Um trabalho inicial nesta área foi desenvolvido por Ryder e Heal (1973), que apresentam um modelo de formação de consumo habitual. Para os autores, a utilidade obtida pelo consumidor em determinado período depende não apenas do consumo corrente, mas também do *stock* de hábitos, determinado pela média dos consumos passados, do próprio indivíduo ou de outros indivíduos. Quando é a história de consumo do indivíduo que determina a formação de hábitos, o modelo implica a existência de complementaridade entre o consumo passado e presente: visto que cada unidade de consumo passado aumenta o *stock* de hábitos, o consumo corrente necessário para alcançar o mesmo efeito na utilidade é maior.

No processo de formação de hábitos, é, assim, possível distinguir duas grandes categorias:

- “hábitos internos”, que se podem encontrar nos trabalhos de Constantinides (1990) e Sundaresan (1989), em que o *stock* de hábitos tem origem na história de consumo do próprio indivíduo, sendo calculado como uma média dos seus consumos passados;
- “hábitos externos” que se encontram nos trabalhos de Abel (1990) e Campbell e Cochrane (1997), em que o *stock* de hábitos é a média dos consumos passados *per capita* da economia.

Um aspecto igualmente importante tem que ver com a rapidez com que o hábito responde a variações do consumo individual ou do consumo agregado. Abel (1990), Dunn e Singleton (1986) e Ferson e Constantinides (1991) consideram o hábito (ou *stock* de consumo habitual) dependente de um desfazamento temporal do consumo. Por seu turno, Boldrin *et al.* (1995), Constantinides (1990), Sundaresan (1989), Campbell e Cochrane (1997) e Heaton (1995) assumem que o hábito reage apenas de modo gradual a alterações no consumo.

Como salienta Campbell (1998), em modelos em que a utilidade do consumidor apresenta evidência de formação de hábitos, ganha ênfase a ideia de que o preço do risco varia ao longo do tempo. Campbell e Cochrane (1997) sugerem que os activos são avaliados por parte de um agente representativo cuja utilidade é uma função da diferença entre o consumo e o *stock* de consumo habitual, sendo este uma média móvel lenta não linear do consumo agregado passado. Esta função utilidade torna o agente mais avesso ao risco em situações conjunturais difíceis - quando o consumo é baixo relativamente ao seu passado histórico - do que em momentos de maior vigor económico - em que o consumo é elevado em relação ao seu passado histórico. A volatilidade do mercado de acções seria explicada por um pequeno montante de risco subjacente ao consumo (como acontece no caso do rendimento proveniente de dividendos), ampliado pela aversão ao risco. As implicações para a abordagem aos ciclos económicos são evidentes:

“As recessões são períodos de consumo baixo relativamente ao nível de consumo habitual, preços baixos, flutuações de rentabilidade relativamente elevadas, rentabilidades esperadas muito maiores...”
(Campbell e Cochrane, 1997, p. 17).

A variação temporal do preço do risco pode também resultar da interacção de agentes heterogéneos. Constantinides e Duffie (1996) desenvolvem um modelo com agentes que apresentam funções de utilidade idênticas, mas com fluxos heterogéneos de rendimento do trabalho, mostrando que as alterações na distribuição *cross-sectional* do rendimento podem gerar qualquer comportamento desejado do preço de mercado do risco.

Alguns aspectos do comportamento do mercado de activos podem ser também explicados pelas expectativas irracionais dos investidores. Se os investidores estão excessivamente pessimistas acerca do crescimento económico, por exemplo, podem sobreavaliar os bilhetes de tesouro e subavaliar as acções no curto-prazo, o que ajudaria a explicar os *equity premium* e *riskfree rate puzzles*. Como referem Barsky e De Long (1993), se os investidores sobrestimam a persistência das variações no crescimento económico, vão

sobreavaliar as acções quando o crescimento foi muito elevado e subavaliá-las quando o crescimento foi baixo, produzindo uma variação temporal no preço do risco.

Tem existido recentemente na literatura uma tendência para os economistas minimizarem a importância das flutuações económicas a favor da ênfase no crescimento económico de longo-prazo. Mas, como refere Campbell (1996), o modelo da formação de hábitos implica que os consumidores levam muito a sério as flutuações económicas. Na verdade, estas têm efeitos negativos importantes sobre o bem-estar, uma vez que alteram o consumo no curto-prazo, quando os agentes têm pouco tempo para se ajustarem; por outro lado, as reduções do crescimento de longo-prazo permitem que os níveis de consumo habitual dos agentes se ajustem gradualmente. Deste modo, os modelos que incorporam a hipótese de formação de hábitos sugerem um impacto maior e um ajustamento gradual do consumo em relação às flutuações de curto-prazo do que o esperado em modelos tradicionais (do ciclo de vida e do rendimento permanente).

2.1.4.2 *A acumulação de riqueza como um fim em si mesmo*

Um pressuposto, muitas vezes implícito, na economia é o de que as pessoas apenas acumulam riqueza para financiar o seu consumo individual e o do seu agregado familiar. Recentemente, alguns autores têm procurado encontrar outras motivações para a acumulação de riqueza.

Cole *et al.* (1995) desenvolvem um modelo que procura capturar a preocupação do indivíduo com o seu estatuto social relativo, ao mesmo tempo que mantêm o pressuposto económico de que os indivíduos se preocupam, em última instância, apenas com o consumo. A preocupação de um agente com a riqueza relativa é instrumental, isto é, o indivíduo preocupa-se com a riqueza relativa, porque o consumo final se relaciona não apenas com a riqueza, mas, adicionalmente, com a riqueza relativa. Assim, os indivíduos não obtêm directamente a utilidade da posição que ocupam na sociedade, mas, pelo contrário, a preocupação é induzida devido ao facto daquela afectar o consumo de bens. Neste sentido, os indivíduos adquirem riqueza de forma a serem mais ricos em relação aos outros.

O desejo de ser rico relativamente a outros é semelhante às motivações sociais para a aquisição de riqueza mencionada na literatura tradicional. A ideia destes era a de que a sociedade vê de forma positiva os indivíduos ricos e, além disso, esta ligação positiva serve

de motivação importante para a aquisição de riqueza. Adam Smith (1759, p. 108-110) escreveu:

"Qual o propósito de toda a labuta e azáfama deste mundo? Qual a finalidade da avareza e da ambição, da busca de riqueza, de poder, e proeminência? É para satisfazer as necessidades da natureza? Os salários do trabalhador mais ordinário podem satisfazê-las... Então, de onde surge a rivalidade que percorre todas as diferentes categorias de homens, e quais são as vantagens que nós reclamamos melhorarem a nossa condição? Para ser observado, para ser atendido, para ser mencionado com simpatia, complacência, e aprovação, são todas as vantagens que podemos obter com isso. É a vaidade, não o bem-estar, ou o prazer, que nos interessa. Mas a vaidade tem sempre por base a crença de que somos o objecto da atenção e da aprovação."

Cole *et al.* (1992) apresentam um modelo em que os agentes se preocupam com a riqueza relativa, porque esta afecta, por exemplo, as decisões relativas ao estado civil. Os membros de cada sexo diferem apenas nas suas dotações, mas o modelo tem como consequência imediata (do pressuposto de que o consumo é conjunto) que cada indivíduo preferirá, mantendo o restante constante, casar-se com o membro mais rico do sexo oposto. Mas, de igual modo, a preocupação com a riqueza relativa é meramente instrumental, pois é, em última instância, a decisão de casar com um indivíduo rico que permitirá um nível de consumo maior.

Os modelos que incorporam preocupações com a riqueza relativa nas decisões de consumo têm implicações importantes do ponto de vista das políticas económicas, na medida em que envolvem a consideração dos efeitos das mesmas – designadamente, das políticas fiscais – sobre as distribuições do rendimento e da riqueza e, subsequentemente, sobre as decisões dos indivíduos. De facto, quando os aumentos da riqueza ou do rendimento levam a benefícios secundários proporcionados pela subida de posição numa sociedade, os indivíduos responderão, de forma diferente, a choques agregados e/ou específicos ao indivíduo.

Outro aspecto importante tem que ver com a sinalização da situação pessoal, isto é, se a riqueza não for observável, os indivíduos com riqueza relativamente maior terão um incentivo para sinalizar a sua situação (Veblen, 1899). A lógica subjacente ao modelo é a dos modelos de *signaling* os agentes mais ricos consomem bens dispendiosos, de forma a sinalizar a detenção de uma maior riqueza, porque para eles o custo de oportunidade em termos de consumo perdido de outros tipos de bens é menor.

Várias têm sido as abordagens que procuram explicar a distribuição desigual da riqueza entre as famílias.²⁸ Neste âmbito, como referem Quadrini e Ríos-Rull (1997), o modelo do ciclo de vida e o modelo dinástico são os mais utilizados²⁹, considerando-se a hipótese de agentes heterogéneos que têm de fazer face a choques não cobertos sobre as suas remunerações.

O aspecto-chave destes modelos é que a distribuição do rendimento é exógena, ao passo que a distribuição da riqueza é endógena. A razão principal inerente à decisão de poupança – além de servir de segurança contra choques sobre o rendimento – difere nos dois tipos de modelos: nos modelos dinásticos, as pessoas poupam para aumentar o consumo dos descendentes, ao passo que nos modelos do ciclo de vida, as pessoas poupam para melhorar o seu próprio consumo durante a reforma.

As abordagens recentes colocam ênfase na heterogeneidade dos agentes e, logo, nos seus efeitos sobre os níveis de riqueza detidos, procurando retirar poder explicativo às alterações das remunerações *per se*. Cole *et al.* (1995) descrevem vários aspectos recentemente propostos como adições à teoria que se baseia em alterações das remunerações e que incluem a propriedade de negócios, maiores taxas de retorno sobre níveis de activos mais elevados, ganhos de capital aleatórios, programas governamentais para garantir um nível mínimo de consumo, e alterações do estado de saúde e civil. Díaz-Giménez *et al.* (1997)³⁰ mostram que a riqueza dos empresários é cerca de cinco vezes a dos trabalhadores, ao passo que as remunerações dos empresários são menos do dobro das dos trabalhadores, o que sugere que os empresários têm diferentes motivações para poupar em relação aos trabalhadores.

Segundo Quadrini (1997), esse facto explicar-se-ia: pela presença de restrições de obtenção de empréstimo, que tem o efeito de seleccionar os empresários entre as famílias mais ricas; pela existência de um custo mais elevado para o financiamento externo, que induz os empresários a acumularem mais riqueza de forma a poupar este custo; e pelo risco associado a actividades de negócio (maiores do que os associados às remunerações do

²⁸ A teoria tem colocado ênfase nas alterações das remunerações que se considera responsáveis pelas alterações da poupança e da riqueza. Os consumidores são vistos como fazendo face a choques temporários nas suas remunerações, respondendo aos mesmos por via da poupança: poupam nos momentos bons de forma a poderem desaforrar em momentos maus; os consumidores mais ricos serão os que têm experiências passadas recentes de momentos bons.

²⁹ O modelo do ciclo de vida considera gerações sobrepostas de agentes que têm vidas finitas, não se preocupando com os seus descendentes. Por seu turno, o modelo dinástico inclui o pressuposto de que os agentes vivem indefinidamente, preocupando-se com os seus descendentes.

³⁰ Os autores analisam a 1992 *Survey of Consumer Finances* dos EUA, desagregando a informação em função do chefe de família.

trabalho), que dá aos empresários um motivo adicional para aumentar a poupança por motivo precaução.

Por outro lado, como referem Cole *et al.* (1995), a carteira dos consumidores mais ricos inclui, frequentemente, activos que proporcionam maiores taxas de rentabilidade do que os activos dos consumidores mais pobres. Ora, quanto maior for a taxa de rentabilidade, mais atractivo será retardar o consumo, o que confere aos mais ricos um motivo adicional para poupar que os mais pobres não têm.

No caso dos mais pobres, a razão essencial para poupar é a de poder fazer face a futuras quedas de remunerações que restrinjam o consumo. Se o governo formula uma medida de política que visa garantir um nível mínimo de consumo, então, os consumidores que prevêem que o seu consumo vai estar abaixo do mínimo determinado pelo governo, não terão incentivo para acumular activos. Por outro lado, acontecimentos como a deterioração das condições de saúde a longo-prazo podem ter um efeito dramático sobre o bem-estar das pessoas envolvidas, sem necessariamente levar a grandes alterações nas remunerações.

Em síntese, algumas abordagens recentes consideram a possibilidade dos indivíduos acumularem riqueza como um fim em si mesmo e colocam ênfase na heterogeneidade dos indivíduos como responsável pela distribuição desigual da riqueza, aspectos que merecem consideração na explicação do comportamento do consumo privado.

2.2 Os Booms do Consumo

Após uma breve revisão das principais teorias explicativas do comportamento do consumo privado no ponto 2.1, procura-se no ponto 2.2 proceder à análise dos afastamentos deste em relação à (sua) trajectória óptima (ou tendência de longo-prazo) que aquelas teorias sugerem, isto é, os *booms* do consumo, procurando destacar as suas causas mais frequentes.

Os *booms* do consumo têm sido comuns quer nos países industrializados, quer nos países em vias de desenvolvimento, tendo sido apontadas várias explicações para a sua ocorrência. Estas incluem, entre outras explicações, efeitos-riqueza associados a movimentos favoráveis nos termos de troca ou a expectativas eufóricas criadas em relação aos efeitos de reformas de carácter macroeconómico e de valorizações dos mercados financeiros, efeitos ricardianos associados à estabilização fiscal, *booms* na concessão de

empréstimos originados por processos de liberalização financeira e uma ampla variedade de distorções nos preços relativos intertemporais.

2.2.1 *Conceito*

Montiel (2000) identifica um *boom* do consumo como um aumento pouco frequente da razão das despesas de consumo real privado em relação ao rendimento nacional real. Intuitivamente, um *boom* deverá caracterizar-se por um desvio grande e sustentado da razão do consumo privado - PIB em relação ao seu valor “normal” (ou de longo-prazo).

Diz-se que um *boom* ocorre durante um período caracterizado por uma sequência de desvios positivos da razão do consumo privado - PIB em relação à sua tendência determinística. Para minimizar a possibilidade de confusão em relação a *booms* gerados por erros de medição dos dados, sobretudo, no caso de um grande número de países de baixo rendimento, como refere Montiel (2000, p. 459), os *booms* têm de cumprir três condições adicionais: a sequência de desvios tem de conter pelo menos uma observação maior, em valor absoluto, do que os dois desvios-padrão das séries da razão consumo - PIB temporário; a sequência de desvios tem de consistir em pelo menos duas observações anuais consecutivas; e a sequência tem de conter pelo menos duas observações consecutivas, para as quais a taxa de crescimento do consumo privado real excede a sua média amostral.

2.2.2 *Causas dos booms do consumo*

Como salienta Montiel (2000), em princípio, um *boom* do consumo pode ser o resultado de uma ampla variedade de factores macroeconómicos.

Redistribuição do rendimento

Os *booms* do consumo podem ser o resultado de uma política de redistribuição significativa do rendimento a favor dos grupos de mais baixo rendimento. Uma vez que estes grupos, frequentemente, apresentam mais restrições de liquidez do que os de rendimentos superiores, essa redistribuição tenderia a transferir o rendimento de grupos sem restrições para grupos com restrições, pelo que, subsequentemente, o consumo agregado aumentaria.

Alterações nos preços relativos intertemporais

Uma segunda categoria de explicações para a ocorrência de *booms* do consumo coloca ênfase nas alterações dos preços relativos intertemporais. Estas podem ocorrer em três contextos diferentes: no contexto de programas de estabilização baseados na taxa de câmbio, havendo inércia da inflação (neste contexto, como sugere Rodríguez (1982), a taxa de juro real deverá cair durante o *boom* e aumentar, subsequentemente); no contexto de programas de estabilização baseados em taxas de câmbio “pouco credíveis” (nestas circunstâncias, como defende Dornbusch (1985), a taxa de câmbio real deverá apreciar-se durante o *boom*, sendo de esperar que se deprecie, subsequentemente); e num contexto em que a taxa de câmbio não se altera, os preços relativos intertemporais podem alterar-se de forma a favorecer o aumento do consumo no presente - hipótese da transitoriedade de Calvo (1989), que sugere que a taxa de juro nominal deverá cair durante o *boom*, sendo de esperar que aumente subsequentemente.

Cada uma das três hipóteses avançadas centra-se numa variável macroeconómica específica: a taxa de juro real, a taxa de câmbio real, ou a taxa de juro nominal.

Efeitos riqueza

Um *boom* pode resultar do facto do sector privado aperceber-se de um aumento do seu nível de riqueza e ajustar o seu padrão de consumo. A riqueza privada pode aumentar com um aumento da riqueza nacional, resultante, por exemplo, de uma melhoria (entendida pelos agentes económicos como permanente) dos termos de troca de um país ou de uma alteração do regime político que se espera acelere o crescimento económico. Alternativamente, a riqueza privada pode aumentar devido a uma alteração da política fiscal que os agentes económicos entendem como redutora do valor presente das obrigações/responsabilidades futuras do sector privado.

Expansão do crédito

Os *booms* do consumo podem ainda ser o resultado de uma rápida expansão do crédito concedido ao sector privado, a qual pode ser consequência de uma variedade de fontes que englobam a diminuição das restrições. Nesta vertente, podem-se distinguir duas modalidades.

Por um lado, os *booms* podem resultar da diminuição das restrições à concessão de crédito ao consumidor ou à empresa numa etapa imediatamente seguinte a um processo interno de liberalização financeira inadequado. Mais especificamente, a rápida liberalização

de um sistema financeiro anteriormente reprimido, sem a necessária criação de mecanismos apropriados de regulação e supervisão das instituições financeiras, pode criar uma estrutura de incentivos aos gestores de bancos que leve à exposição excessiva ao risco na tomada de decisões de constituição de carteiras de activos. Alguns exemplos encontram-se nos fenómenos de forte expansão dos empréstimos ao consumo ou empréstimos utilizados para adquirir acções ou activos reais. Nestes casos, o crédito desenfreado pode conduzir ao aparecimento de bolhas de especulação nos mercados dos activos reais ou nos mercados de acções. Quer no caso em que os empréstimos ao consumo se expandem desproporcionalmente - logo, aliviando as restrições de liquidez dos consumidores -, quer no caso de ocorrência de bolhas especuladoras sobre os preços dos activos - com a consequente geração de efeitos riqueza sobre a despesa do consumidor -, poder-se-ão gerar *booms* no consumo privado.

Por outro lado, a expansão do crédito pode ter origem externa e, deste modo, as restrições de liquidez deixam de se fazer sentir para o país no seu todo. À semelhança do caso de uma expansão do crédito originada internamente, uma grande entrada de capitais - que é, pelo menos, parcialmente, intermediada pelo sistema financeiro doméstico -, pode conduzir à rápida expansão do crédito doméstico e levar ao aparecimento de bolhas especulistas nos preços dos activos.

O factor euforia nos booms do consumo

Como salienta Montiel (2000), a relação entre a riqueza dos agentes e os *booms* do consumo não é clara.

A teoria sugere que uma melhoria permanente dos termos de troca, por exemplo, deverá aumentar, de forma permanente, a rácio do consumo privado - PIB, em vez de resultar num *boom* transitório do consumo. Por outro lado, uma melhoria transitória dos termos de troca deverá ter um impacto mínimo sobre a rácio do consumo - PIB.

O mesmo raciocínio aplica-se a outras variáveis que podem aumentar o consumo privado através de efeitos riqueza: embora possam contribuir para uma alteração da rácio consumo - rendimento, não iriam, de um modo geral, produzir as flutuações transitórias do consumo que, frequentemente, se observam em *booms* do consumo. Uma possível explicação diz respeito ao papel dos bens de consumo duradouro: uma vez que tipicamente se medem as despesas de consumo e não o consumo em si mesmo, um ajustamento no *stock* de bens de consumo duradouro em resposta a um aumento da riqueza do sector privado poderia, em princípio, impedir o *overshooting* da despesa de consumo.

Para a grande parte dos *booms* do consumo, os efeitos riqueza parecem ter desempenhado um importante papel no seu aparecimento, o que consubstancia a ideia de um comportamento de euforia por parte do sector privado.

2.3 Nota Conclusiva

No capítulo 2, procurou realçar-se os desenvolvimentos mais relevantes da literatura sobre os determinantes do consumo privado, destacando, em particular, a investigação teórica e empírica relativa ao papel da riqueza. Para além de uma revisão das principais teorias explicativas do comportamento do consumo e seus desenvolvimentos recentes, procedeu-se também à análise dos *booms* do consumo privado, identificando os seus determinantes mais comuns. Neste âmbito, os efeitos riqueza constituem uma das importantes causas destes fenómenos. Esta observação constitui principal motivação do próximo capítulo.

Assim, no capítulo 3, procede-se à análise do efeito riqueza gerado pelo mercado accionista sobre a despesa de consumo privado, à descrição da metodologia utilizada na sua quantificação e à apresentação de evidência empírica.

Capítulo 3

3 O Efeito Riqueza gerado pelo Mercado de Acções sobre o Consumo

Neste capítulo, procede-se à análise do efeito riqueza gerado pelo mercado accionista sobre a despesa de consumo privado. No ponto 3.1, é revisitada a relação entre o mercado de acções e a actividade económica real, com particular relevo para a relação daquele com o consumo e o investimento privados. No ponto 3.2, é analisada a resposta do consumo ao mercado de acções, o que requer uma definição precisa do conceito de ganhos de capital, quer pela importância que o mercado de acções tem na composição da riqueza dos agentes económicos, quer pelos efeitos riqueza que gera. Finalmente, no ponto 3.3, mostra-se como a literatura económica tem procedido à quantificação da resposta do consumo ao mercado de acções, designadamente, pela distinção da relação de longo-prazo da dinâmica de curto-prazo, apresentando-se evidência empírica com base em informação de carácter micro e macroeconómico.

3.1 O Mercado de Acções: Indicador de Avanço ou Determinante da Actividade Económica?

Os preços das acções são, frequentemente, considerados indicadores de avanço bastante fiáveis da actividade económica futura. No entanto, como refere Pearce (1983, p. 7), não obstante poderem sinalizar alterações futuras na economia, podem também ter efeitos directos sobre a actividade económica, na medida em que afectam a riqueza do sector privado e, consequentemente, o consumo agregado. Por outro lado, a despesa de investimento é também afectada positivamente, uma vez que preços de acções mais

elevados reduzem o custo da obtenção de fundos necessários ao financiamento de projectos de investimento e aumentam o incentivo a expandir a capacidade produtiva.

3.1.1 O mercado de acções enquanto indicador de avanço da actividade económica

De acordo com o modelo tradicional de avaliação de activos, o preço de uma acção, P , iguala o valor dos resultados futuros esperados, líquidos de impostos e a preços constantes:

$$P = \frac{E}{r - g},$$

onde E representa os resultados esperados, r , a taxa à qual os investidores descontam os resultados futuros e, g a taxa de crescimento real esperada dos resultados. Uma vez que a abordagem envolve um cálculo *forward-looking*, as variáveis necessárias para avaliar os activos não são directamente observáveis, mas baseiam-se em expectativas: os preços das acções sobem devido a um aumento dos resultados esperados ou a uma menor taxa de rentabilidade (exigida) utilizada pelos investidores para descontar os rendimentos futuros, podendo, neste caso, ser o resultado de uma menor incerteza relativamente aos lucros das empresas ou da possibilidade de obtenção de rentabilidades inferiores com outros activos.³¹ Por outro lado, como as expectativas sobre os lucros futuros podem ser erróneas, o mercado de acções pode dar sinais falsos acerca das flutuações económicas futuras.³²

Uma outra perspectiva coloca a ênfase em elementos psicológicos: os preços das acções movem-se de acordo com o nível geral de optimismo e pessimismo, começando a aumentar quando os agentes económicos acreditam na melhoria das condições económicas e, como tal, pretendem realizar investimentos financeiros em activos com risco como as

³¹ Esta abordagem assume que as alterações nos resultados esperados e/ou as alterações na taxa de rentabilidade utilizada para descontar os resultados futuros não reflectem as alterações na inflação esperada. Se os participantes no mercado revissem, de modo abrupto, as suas expectativas sobre a inflação, quer os resultados nominais esperados, quer a taxa de desconto nominal iriam aumentar imediatamente, mas os preços das acções não seriam afectados: os preços nominais das acções aumentariam, subsequentemente, com a inflação, mas os seus níveis reais não seriam afectados. Este resultado depende do pressuposto relativo à neutralidade da inflação.

³² Mesmo que as alterações nos valores do mercado de acções causem alterações no consumo (por exemplo, através dos efeitos riqueza) e/ou no investimento (por exemplo, através do q de Tobin), a análise mostra apenas que os preços das acções contêm informação acerca da actividade económica futura esperada.

acções. Mais uma vez, os movimentos dos preços das acções constituem indicadores dos pontos de viragem do ciclo económico.³³

Estas diferentes abordagens têm subjacente o pressuposto de que os preços das acções guiam as alterações futuras da actividade económica: um *boom* do mercado de acções é o prenúncio de um período de expansão económica; pelo contrário, um *crash* bolsista indica a aproximação de uma recessão económica. Não obstante, Peek e Rosengren (1988) defendem que a ligação entre os preços das acções e as recessões económicas pode revelar-se desadequada por duas razões: durante os períodos de forte inflação, as magnitudes nominais e reais divergem e, na previsão da actividade económica real, é importante utilizar agregados reais; e, a descida dos preços das acções pode indicar um abrandamento do ritmo de crescimento económico, ao invés da entrada num período de recessão económica.

Acrescente-se que a pesquisa teórica e a observação empírica recentes têm sugerido que o mercado de acções não é dirigido unicamente por notícias acerca dos valores fundamentais das empresas. Morck *et al.* (1990) defendem que o sentimento do investidor³⁴ influencia os preços das acções, pelo que o debate sobre a eficiência do mercado de acções ganha relevância: se o mercado de acções fosse um mero espectador, as ineficiências do mercado, simplesmente, redistribuiriam a riqueza entre todos os investidores; se, pelo contrário, o mercado de acções influencia a actividade económica real, então o sentimento do investidor pode também, indirectamente, influenciá-la. Heaton e Lucas (1999) mostram que as alterações ao nível da participação no mercado das acções, da aversão ao risco ou das preferências temporais podem levar ao eclodir de uma componente *bubble* nos preços das acções. Finalmente, Kiley (2000) salienta a importância de se considerar o nível de produção da economia para efeitos de avaliação de activos, mostrando que as previsões de um crescimento mais rápido ou uma descida da rentabilidade exigida podem não conduzir a um aumento da rácio capitalização bolsista - produto.³⁵

Em suma, embora o mercado accionista seja, frequentemente, apontado como um indicador da actividade económica futura, os trabalhos recentes têm sugerido alguns factores que põem em causa a sua fiabilidade.

³³ Outra visão, como refere Pearce (1983, p. 9), foi apresentada por Beryl Sprinkel (1964), que defende que quer os preços das acções, quer a economia reagem a movimentos na oferta de moeda, mas aqueles reagem mais rapidamente e, como tal, guiam, a alteração subsequente na actividade económica real.

³⁴ Por sentimento do investidor entende-se a crença, por parte de alguns investidores (apelidados de *noise traders*), que não pode ser explicada racionalmente. Para influenciar os preços das acções, estas crenças têm de se encontrar correlacionadas entre os *noise traders*, pois, caso contrário, as negociações com base em julgamentos erróneos anular-se-iam. Quando o sentimento do investidor influencia a procura de um número suficiente de investidores, os preços dos activos diferem dos seus valores fundamentais.

³⁵ De facto, o autor sugere uma resposta contrária, pois parte da ideia de que um aumento do crescimento limita o incentivo de transferência de consumo corrente para consumo futuro e, como tal, aumenta a taxa de juro.

3.1.2 O mercado de acções enquanto determinante da actividade económica

Não obstante o mercado de acções poder ser considerado um indicador de avanço da economia em geral, as flutuações nos preços das acções podem também ter efeitos directos sobre a despesa agregada, nomeadamente, sobre a despesa de consumo das famílias e a despesa de investimento das empresas.

Nos EUA, uma proporção substancial de riqueza do sector privado é detida na forma de acções de empresas e várias questões têm sido levantadas em torno da relação existente entre o mercado de acções e o consumo privado.

Uma primeira questão consiste em saber se os ganhos realizados com a venda de acções têm um maior impacto sobre o consumo do que os ganhos que, potencialmente, se poderão vir a obter com acções ainda detidas: como refere Pearce (1983, p.14), alguns autores defendem que os ganhos realizados têm um maior impacto, quer porque os consumidores podem apresentar restrições de liquidez, quer porque os ganhos de capital potenciais podem ser considerados, parcialmente, temporários.³⁶

Uma segunda questão tem a ver com a distribuição dos detentores de acções por entre as várias categorias de riqueza (Greenwood, 1983), ou seja, na medida em que os investidores mais ricos apresentam propensões marginais a consumir a riqueza menores, flutuações grandes nos preços das acções podem ter um efeito pequeno sobre o consumo agregado, aspecto que é, de algum modo, compensado pela existência de um grande número de consumidores que detêm acções de forma indirecta através de fundos de pensões privados.

Uma terceira questão resulta da dificuldade de separar os efeitos das alterações dos preços das acções sobre o consumo dos efeitos gerados pelas alterações da taxa de juro. De acordo com o modelo tradicional dos preços das acções, uma diminuição da taxa de juro real aumenta os preços das acções. No entanto, esta descida pode também aumentar directamente o consumo, se os consumidores pouparem menos. Como tal, o aumento do consumo pode acompanhar o aumento do preço das acções, mesmo que não exista nenhuma ligação causal entre a riqueza e o consumo, isto é, a queda da taxa de juro real pode levar, quer a um aumento da riqueza real, quer a um aumento do consumo real.

³⁶ A crença de que os consumidores tratam os ganhos de capital como parcialmente temporários levou à estimação de funções consumo em que se considera uma média de ganhos correntes e passados como variável explicativa, o que implica que os valores de mercado passados são utilizados na determinação da riqueza do mercado de acções esperada ou permanente. Esta abordagem entra em conflito com a hipótese, desenvolvida por Fama (1970), de um mercado de acções eficiente em que alterações dos preços das acções passados não ajudam a prever os movimentos futuros.

Uma quarta questão prende-se com a possibilidade do mercado de acções constituir uma espécie de barómetro da confiança do consumidor e, deste modo, a ligação entre os preços das acções e o consumo reflectiria, simplesmente, o impacto de um maior nível de confiança - em vez de uma maior nível de riqueza - sobre o consumo.

Adicionalmente à influência sobre o consumo das famílias, a literatura também salienta a influência dos preços das acções sobre a despesa de investimento das empresas: considera-se que preços mais elevados constituem um incentivo para as empresas adquirirem equipamento e estruturas, o que leva a um aumento do *stock* agregado de capital.

Tradicionalmente, consideram-se duas vias pelas quais os preços das acções influenciam o investimento das empresas: a abordagem da avaliação do mercado (*q* de Tobin) e a abordagem do custo de capital.

As duas abordagens assumem que os gestores procuram maximizar o valor das suas empresas quando tomam decisões. A principal diferença reside na natureza da relação entre os preços das acções e o investimento das empresas: no modelo da avaliação do mercado, existe uma relação directa entre os preços das acções e o investimento; no modelo do custo do capital, os preços das acções influenciam o investimento de forma indirecta, alterando o custo do financiamento de *stock* de capital novo, ao mesmo tempo que outras variáveis também desempenham um papel importante na explicação do comportamento do investimento.

O modelo da avaliação do mercado pode encontrar-se em Keynes (1936, p. 17), sumariado do seguinte modo:

“Não faz sentido criar uma empresa com um custo maior do que o inerente à aquisição de uma já existente; não obstante existe um incentivo para despende num projecto novo o que pode ser apelidado de quantia extravagante, se se puder dispersar o montante na Bolsa de Valores com um lucro imediato.”

Ou seja, os gestores de empresas cotadas no mercado accionista deverão adquirir equipamento e estruturas novos quando se espera que o valor de mercado da empresa aumente mais do que o custo do capital físico adicional, o que, normalmente, acontece quando os preços das acções são relativamente elevados.³⁷

³⁷ O termo capital é utilizado em vários contextos: o capital físico ou real diz respeito ao equipamento e estruturas que a empresa utiliza no processo produtivo; o capital financeiro diz respeito aos fundos que a empresa obtém (vendendo obrigações, contraindo empréstimos, ou vendendo acções) para poder adquirir capital físico.

Tobin (1969) formalizou esta abordagem, postulando que o investimento agregado se encontra positivamente relacionado com a rácio valor de mercado das empresas – custo de reposição do *stock* de capital.

O modelo do custo de capital assume que as decisões de investimento se processam em duas etapas: em primeiro lugar, as empresas decidem o *stock* de capital que desejam, com base nas vendas e nos preços esperados dos serviços do trabalho e do capital; em seguida, a taxa de investimento é determinada pela rapidez com que as empresas pretendem atingir o *stock* de capital desejado, dados os custos de ajustamento.³⁸

As alterações dos preços das acções influenciam o investimento por via do custo dos serviços do capital físico, normalmente, designado por custo da utilização do capital. Na determinação do custo do capital físico novo, as empresas têm de considerar o preço do equipamento ou estrutura novos, a legislação de tributação relevante e o custo financeiro dos fundos necessários. É na consideração deste factor que entram os preços das acções: o custo financeiro do capital é, normalmente, medido pela média ponderada do custo do financiamento via obrigações ou acções, com as ponderações a reflectirem as proporções dos activos das empresas financiados com uma ou outra modalidade. Como tal, um aumento dos preços das acções – sem qualquer alteração dos resultados – reflecte uma taxa de rentabilidade exigida menor, um menor custo de financiamento e, como tal, um menor custo de utilização do capital, o que, por seu turno, incentiva as empresas a adquirir mais capital físico e aumenta o investimento líquido.

Em síntese, quando se admite a possibilidade do mercado accionista ter uma influência directa sobre a actividade económica corrente, a ênfase é colocada no impacto daquele sobre as despesas de consumo e investimento privados.

3.2 A Resposta do Consumo ao Mercado de Acções

Neste ponto, procura-se analisar a resposta da despesa de consumo privado às flutuações do mercado de acções. Começa-se por definir o conceito de ganhos de capital e apresentar as medidas comumente utilizadas. Em seguida, reflecte-se sobre a

³⁸ Esta abordagem, muitas vezes designada modelo neoclássico, é atribuída a Jorgenson (1967). Contrariamente ao modelo da avaliação do mercado, este modelo atribui às vendas esperadas e, como tal, ao nível de produção planeado, um papel explícito na determinação do comportamento do investimento: os aumentos considerados persistentes nos volumes de vendas levam a aumentos do investimento, mesmo que os preços das acções continuem inalterados. Se um maior nível de produção esperasse implicasse resultados superiores e, logo, aumentasse os preços das acções, o modelo da avaliação do mercado contabilizaria, de forma explícita, o efeito do produto esperado (Bosworth, 1975).

problemática dos efeitos riqueza gerados pelo mercado de acções sobre a despesa de consumo privado.

3.2.1 *Os ganhos de capital*

De acordo com a teoria do ciclo de vida, as pessoas acumulam activos tangíveis e financeiros ao longo dos anos de trabalho para financiar o consumo durante o período de reforma. Além disso, têm de planear as suas decisões de consumo com base em projecções relativas aos seus recursos, por forma, a fazer face a flutuações inesperadas no seu rendimento e necessidades. Este motivo precaução reforça o desejo de acumular e manter um *stock* de activos.

Como se viu, a riqueza do sector privado altera-se com o fluxo de poupança pessoal e também com a alteração líquida do valor real dos activos já detidos. Os ganhos de capital representam a componente da riqueza que resulta de variações nos preços dos activos detidos ou no rendimento por eles gerado e na taxa à qual são capitalizados.

Não obstante a influência que possam ter sobre o comportamento dos agentes económicos, nomeadamente, sobre as decisões de consumo e/ou poupança dos agregados familiares, existem, como refere Horioka (1996, p. 560), poucos estudos que versam sobre a problemática da quantificação dos ganhos de capital e o seu impacto no comportamento económico.

Atendendo à forma de medição dos ganhos de capital, é possível dividir os estudos empíricos em duas categorias: os que tentam definir, de forma indirecta, uma *proxy* para os efeitos dos ganhos de capital, considerando as alterações dos índices de preços de acções, ou, mais comumente, considerando os lucros não distribuídos na medição do rendimento (Spiro, 1962; Darby, 1977; e Boskin, 1978); e os que incluem medidas directas dos ganhos de capital (Arena, 1963; Bhatia, 1972; Feldstein, 1973; Feldstein e Fane, 1973; Peek, 1983; Baum, 1988; Berg e Bergström, 1995; e Horioka, 1996).

Na literatura económica, foi também dada uma ênfase particular à distinção entre ganhos de capital realizados e potenciais (ou esperados).

Num mundo onde os mercados de capitais são perfeitos e os impostos iguais para todas as categorias de rendimento, a distinção entre ganhos de capital realizados e potenciais seria desnecessária. Contudo, quando a possibilidade de obtenção de empréstimos para financiar a aquisição de determinados activos é limitada, alguns agentes

poderão pensar que “*um pássaro na mão é melhor do que dois a voar*” e, como tal, tratarão os ganhos realizados como rendimento “real” adicional, ignorando os ganhos potenciais.

Arena (1963, 1965) postulou que os ganhos de capital esperados seriam uma função linear dos ganhos de capital correntes e que os agentes revêem as suas estimativas de riqueza apenas após a liquidação dos mesmos.

Bhatia (1972) procura responder à questão de saber se os ganhos de capital são considerados rendimento temporário pelos agentes económicos, que Milton Friedman (1957, p. 22) define como incluindo o rendimento devido a todos os factores:

“...que são considerados pela unidade afectada como ‘acidentais’ ou ‘fruto da sorte’, embora também possam ser considerados o efeito previsível de forças específicas... Em dados estatísticos, a componente transitória também inclui a possibilidade de ocorrência de erros de medição” (Bhatia, 1972, p. 871)

Para o autor, as famílias vêem os ganhos de capital potenciais como sendo parcialmente temporários.

Peek (1983) propõe a separação dos ganhos líquidos de capital em função da categoria de activos que os geram e, adicionalmente, a separação nos seus elementos esperados e não esperados, sugerindo a relevância de quatro componentes principais dos ganhos líquidos de capital na explicação do comportamento da poupança: o valor esperado dos ganhos de capital líquidos obtidos com as habitações, a terra, o capital fixo não lucrativo e o *noncorporate equity*; o valor esperado dos ganhos de capital líquidos obtidos com os bens de consumo duradouro; o valor esperado dos ganhos de capital líquidos obtidos com a riqueza financeira líquida; e os ganhos de capital líquidos não esperados obtidos com a riqueza financeira líquida.

Posteriormente, Peek (1986) salienta que os consumidores não aceitam, passivamente, o impacto dos ganhos de capital no processo de acumulação de riqueza: em cada período, os consumidores reagem apenas aos ganhos (ou perdas) esperados; os ganhos de capital não esperados são, passivamente, adicionados à riqueza. No entanto, na medida em que os ganhos de capital sejam antecipados, os consumidores podem ajustar a composição das suas carteiras de activos; contrariamente, no caso dos ganhos de capital não esperados, os consumidores apenas podem alterar a composição futura.

Os ganhos de capital esperados desempenham, por isso, um papel adicional na determinação da composição da riqueza do sector privado: uma vez que os ganhos de capital são uma componente da rentabilidade de um activo, a alteração dos ganhos de

capital esperados vai levar a uma alteração da rentabilidade esperada do activo e, consequentemente, a uma alteração das proporções desejadas de cada activo numa carteira.

Já Peek e Rosengen (1988) têm uma posição contrária, defendendo que, na medição da riqueza do sector privado, a origem dos ganhos de capital não é importante, na medida em que os ganhos líquidos de capital potenciais com um activo detido não se distinguem de um montante de poupança da mesma magnitude aplicado num activo similar.

Em síntese, a literatura económica tem recorrido a medidas directas e indirectas na quantificação dos ganhos de capital, tendo dedicado uma atenção particular à distinção entre os ganhos de capital realizados e potenciais e às componentes principais destes.

3.2.2 O efeito riqueza sobre o Consumo

Ao longo dos últimos anos, os mercados de acções nas maiores economias da OCDE apresentaram grandes flutuações. Simultaneamente, a propriedade de acções alargou-se substancialmente. A combinação destes desenvolvimentos e, em particular, a recente volatilidade dos mercados financeiros estimulou, naturalmente, o interesse pelo impacto potencial de grandes movimentos nos preços das acções sobre a economia real.

De acordo com Boone *et al.* (1998), as flutuações nos preços das acções tendem a influenciar a actividade económica real através de, pelo menos, três canais: aumentando os preços dos activos, diminui o custo do capital e, como tal, aumenta a procura de bens de investimento por parte das empresas; canal crédito, que tende a ser influente por via do aumento do valor do colateral (o que atenua o problema da selecção adversa) e da redução do risco associado a investimentos lucrativos; e efeitos riqueza.

Neste trabalho, a análise centra-se sobre os efeitos riqueza, designadamente, dos efeitos riqueza do mercado de acções sobre o consumo privado. Embora a evidência empírica recente seja relativamente escassa e se baseie, fundamentalmente, na experiência dos EUA, os mecanismos teóricos são conhecidos: à medida que a rácio activos financeiros – rendimento aumenta, o consumo dos detentores de acções tornar-se-ia mais sensível às variações nos preços dos activos (Mankiw e Zeldes, 1991); e, à medida que aumenta a propriedade indirecta de acções – seja via fundos de pensões ou fundos de investimento –, aumenta a correlação entre o crescimento do consumo e as flutuações do mercado de acções (Poterba e Samwick, 1995).

Dynan e Maki (2001) distinguem a existência de dois tipos de efeitos-riqueza: o canal directo e o canal indirecto.

A lógica subjacente a um efeito riqueza directo é bastante simples: um aumento do preço das acções aumenta a riqueza líquida do consumidor e, como tal, permite um aumento do consumo, para o mesmo nível de rendimento. Se esta resposta emerge de forma relativamente rápida, pode-se explicar a relação entre o comportamento do mercado de acções e a despesa de consumo privado através do chamado canal “directo”, identificando-se, graficamente, o efeito pela correlação negativa entre a taxa de poupança e a rácio riqueza – rendimento.³⁹

Quando a resposta do consumo ocorre com um desfasamento temporal significativo, gera-se incerteza acerca da persistência do movimento no mercado de acções e torna-se difícil determinar a extensão da propriedade indirecta de acções, por exemplo, através de fundos de pensões. De facto, o desfasamento pode ser tão grande que o efeito riqueza não se revela no consumo corrente dos detentores de activos, mas apenas quando estes são transferidos para gerações futuras através de heranças.⁴⁰ Nestas circunstâncias, a relação agregada entre a riqueza do mercado de acções e o consumo pode existir, porque, por exemplo, as alterações dos preços das acções sinalizam alterações futuras do rendimento – trata-se de um efeito riqueza indirecto.

Em suma, se a resposta do consumo a um choque sobre a riqueza do consumidor demora bastante tempo a verificar-se, então, as flutuações do mercado de acções têm um impacto limitado sobre a despesa agregada do consumidor; pelo contrário, como refere Poterba (2000, p. 103), se a ligação entre a riqueza líquida e o consumo é poderosa e imediata, então, alterações de grande magnitude nos valores dos activos podem traduzir-se em alterações, também substanciais, na despesa de consumo. Ganha, por isso, importância o tema da quantificação dos efeitos riqueza sobre o consumo, que se analisa no ponto 3.3.

3.3 A Quantificação dos Efeitos Riqueza sobre o Consumo

A discussão empírica em torno do efeito riqueza não é consensual, desde logo, no que respeita à sua existência. Contudo, as recentes flutuações dos mercados accionistas

³⁹ Se $DC^* = -DS^* = pmc DW$, sendo C^* , o consumo alvo, S^* , a poupança alvo, W , a riqueza e pmc , a propensão marginal para consumir a riqueza, então, $D(S/Y)^*$ é aproximadamente igual a $pmc D(W/Y)$, sendo Y , o rendimento.

⁴⁰ O impacto de um dado aumento da riqueza do mercado de acções sobre o consumo depende da sua origem: um aumento relacionado com expectativas de lucros maiores desloca a restrição orçamental, ao passo que um aumento relacionado com a redução da taxa de desconto dos lucros desloca o declive da restrição orçamental. Dynan e Maki (2001) analisam a resposta média do consumo em relação à riqueza ao longo do tempo. Os consumidores podem também decidir reduzir o seu volume de trabalho e consumir mais lazer em vez de consumir mais bens: Cheng e French (2000) apontam os efeitos riqueza como uma razão explicativa para o aumento relativamente pequeno da taxa de participação da força de trabalho.

acentuaram a necessidade de se quantificar a relação entre a riqueza do mercado de acções e a despesa de consumo privado e de se obterem estimativas plausíveis sobre a dimensão com que a despesa agregada de consumo foi suportada nos anos 90 pelo aumento da riqueza do mercado de acções e, adicionalmente, a determinação de quanto uma correcção do mercado afecta negativamente a despesa futura.

No passado, a incerteza inerente à magnitude do efeito de longo prazo da riqueza sobre o consumo - bem como do seu efeito de curto prazo -, era de importância relativamente modesta. No contexto actual - flutuações da riqueza agregada muito grandes comparativamente com o rendimento dos consumidores, a despesa e o PIB -, a incerteza relativa à magnitude do efeito riqueza gera também um considerável aumento de incerteza na capacidade de compreensão das tendências ao nível da despesa de consumo, bem como das forças que estão na base dos movimentos do mercado.

Ganha, por isso, relevância a determinação dos efeitos de longo prazo e de curto prazo dos movimentos dos mercados accionistas sobre a despesa de consumo privado.

No ponto 3.3.1, procede-se à análise da relação de longo-prazo entre o consumo e a riqueza. No ponto 3.3.2, procura-se analisar a dinâmica de curto prazo gerada pela riqueza no comportamento do consumo. Finalmente, no ponto 3.3.3, apresenta-se evidência empírica relativamente ao efeito riqueza.

3.3.1 A relação de longo-prazo

Como referem Ludvigson e Steindel (1999, p. 31), muita da pesquisa teórica recente sobre o consumidor centra-se na análise do comportamento de um consumidor representativo que é *forward-looking* mas tem de fazer face a um fluxo incerto (ou que assume algum risco) de rendimento do trabalho. De entre os paradigmas mais importantes nesta área encontra-se a hipótese do rendimento permanente que implica a existência de uma relação linear entre a despesa de consumo privado, C_t , o rendimento do trabalho, Y_t , e a riqueza não humana (ou financeira), W_t (Ludvigson e Steindel, 1999, p. 35):

$$C_t = a + bW_t + dY_t + u_t,$$

onde o erro de perturbação, u_t , é o valor presente dos acréscimos esperados do rendimento futuro, assumindo a seguinte forma específica:

$$u_t = \sum_{i=1}^{\infty} r^i (E_t \Delta Y_{t+i} - m),$$

onde E_t representa a expectativa formulada com base na informação disponível no momento t , m a alteração média do rendimento do trabalho e r , uma constante positiva inferior a 1. Os parâmetros b e d traduzem, respectivamente, o impacto da variação de uma unidade monetária na riqueza e no rendimento do trabalho sobre a despesa de consumo, isto é, as propensões marginais a consumir a riqueza e o rendimento.

Uma outra prática empírica consiste em separar a riqueza em diferentes categorias, sendo a riqueza do mercado de acções, normalmente, uma delas. Um coeficiente de riqueza do mercado de acções diferente de outros tipos de riqueza é visto como um indicador da heterogeneidade dos consumidores, isto é, os detentores de riqueza no mercado de acções podem ser sistematicamente mais velhos (ou novos) do que os detentores de outras formas de riqueza ou, eventualmente, ter certas características que levam a diferentes propensões marginais a consumir esta forma de riqueza agregada. Esta prática encontra-se, entre outros, nos trabalhos de Pichette (2000)⁴¹ e Tan e Voss (2000)⁴². Boone *et al.* (1998)⁴³ utilizam um procedimento semelhante, mas adicionam: a taxa de juro real, para reflectir efeitos substituição; a taxa de inflação como *proxy* para a incerteza e para a depreciação real dos activos financeiros não indexados; e as flutuações na taxa de desemprego como *proxy* para a incerteza relativa ao fluxo de rendimentos futuros.

Existem várias questões acerca da técnica de estimação apropriada, dada a possível presença de enviesamentos resultantes da agregação e da simultaneidade, bem como a utilização de pressupostos que não possam ser testados. Por outro lado, as especificações e técnicas de estimação tradicionais apresentam alguns problemas: são incapazes de determinar as propriedades das séries temporais do consumo, da riqueza e do rendimento, uma vez que cada uma destas variáveis contém tipicamente uma componente de tendência que é estocástica e a análise convencional não contempla as suas implicações econométricas; e ignoram a possibilidade da correlação entre o consumo e a riqueza

⁴¹ Pichette (2000) utiliza um modelo inspirado na metodologia de Macklem (1994), que adopta um modelo de correcção de erros elaborado por Davidson e Hendry (1981) e utiliza o procedimento de Stock e Watson (1993). Com base em dados para o Canadá, a autora estima várias relações de longo-prazo, medindo todas as variáveis a preços constantes, em valores *per capita* e na forma logarítmica.

⁴² Os autores estimam, com base em dados para a Austrália, duas relações de longo-prazo, semelhantes às do trabalho de Pichette (2000), mas utilizam valores absolutos para as variáveis.

⁴³ Os autores utilizam informação relativa a vários países do G7, recorrendo a uma forma funcional logarítmica e com base em rácios, em que incluem o rendimento do trabalho, o rendimento da propriedade e as transferências numa única variável.

reflectir, pelos menos em parte, o efeito de um aumento do consumo sobre a riqueza, aspecto que, se não se conseguir delimitar, pode prejudicar a inferência estatística e gerar estimativas inconsistentes acerca da magnitude do efeito riqueza.⁴⁴ Adicionalmente, as especificações tradicionais assumem que os consumidores seguem sempre uma trajetória de equilíbrio e, portanto, não têm, explicitamente, em conta o ajustamento do comportamento do consumidor a novas condições.

A técnica de estimação apropriada vai, então, depender das características de tendência das variáveis. Tipicamente, verifica-se que as variáveis que integram a função consumo são não estacionárias e contêm uma raiz unitária, ou seja, são integradas de ordem 1, $I(1)$. Se o nível do rendimento de trabalho é $I(1)$, a diferença de primeira ordem do rendimento de trabalho é estacionária, $I(0)$. Uma vez que o termo de perturbação da função consumo tradicional é, simplesmente, a soma descontada destas diferenças de primeira ordem, então, é estacionário. Se o consumo, o rendimento de trabalho e a riqueza seguem individualmente uma tendência, mas o termo de perturbação é estacionário, é possível definir uma combinação linear das três variáveis que é estacionária, isto é, integrada de ordem 0. Nesse caso, as variáveis são cointegradas e o vector $\{1, \mathbf{b}, \mathbf{d}\}$ é o vector de cointegração.

Note-se que os termos de perturbação serão serialmente correlacionados e correlacionados com os regressores W_t e Y_t . Em aplicações empíricas, os efeitos da correlação serial são relativamente fáceis de superar, mas a correlação entre o termo de perturbação e os regressores (endogeneidade do regressor) é, na prática, um problema mais complexo que pode originar estimativas de parâmetros inconsistentes. Contrariamente, as aplicações empíricas que envolvem variáveis cointegradas têm uma importante propriedade: os estimadores OLS dos parâmetros do vector de cointegração (por exemplo, de \mathbf{b} e \mathbf{d}) são robustos face à presença de endogeneidade do regressor. Outra implicação da cointegração é a de que é possível obter estimativas consistentes dos parâmetros, mesmo que haja omissão de variáveis explicativas (isto é, não contempladas na hipótese do rendimento permanente) que se encontrem correlacionadas com a riqueza e o rendimento do trabalho.

Não obstante, é importante reconhecer que a inferência estatística acerca da relação entre variáveis que contêm tendências estocásticas não pode ser levada a cabo com os erros de perturbação convencionais. Nestas circunstâncias, é frequente a utilização do

⁴⁴ Este aspecto é, normalmente, designado por causalidade reversiva ou enviesamento endógeno.

procedimento OLS dinâmico de Stock e Watson (1993) que especifica uma equação na forma:

$$C_t = \mathbf{a} + \mathbf{b}W_t + \mathbf{d}Y_t + \sum_{i=-k}^k \mathbf{b}_i \Delta W_{t+i} + \sum_{i=-k}^k \mathbf{d}_i \Delta Y_{t+i} + u_t^*,$$

onde \mathbf{D} representa o operador de diferença de primeira ordem e u_t^* se relaciona com u_t do seguinte modo:

$$u_t^* = u_t - \sum_{i=-k}^k \mathbf{b}_i \Delta W_{t+i} - \sum_{i=-k}^k \mathbf{d}_i \Delta Y_{t+i}.$$

A função consumo é, então, estimada por OLS, eliminando-se o efeito da endogeneidade do regressor. A estimativa de \mathbf{b} da função consumo tradicional representa a soma dos coeficientes no nível corrente e desfasado do nível de riqueza, captando o impacto de longo-prazo da riqueza quando existe desfasamento no ajustamento. Pelo contrário, a estimativa de \mathbf{b} nesta função consumo representa o coeficiente do nível corrente de riqueza e os avanços e desfasamentos de primeira ordem são incluídos para eliminar os efeitos da endogeneidade do regressor. De forma semelhante, a função consumo tradicional utiliza como *proxy* para o rendimento permanente vários desfasamentos do rendimento corrente, ao passo que esta equação divide o rendimento permanente no rendimento corrente e o valor presente descontado dos acréscimos esperados do rendimento futuro do trabalho, que é incluído no termo de perturbação, u_t . Intuitivamente, esta equação é especificada para estimar apenas a relação de longo-prazo entre o consumo, o rendimento do trabalho e a riqueza, ao passo que a função consumo tradicional modeliza, quer os parâmetros de longo-prazo, quer o processo de ajustamento da despesa de consumo face a perturbações em relação ao padrão de equilíbrio.

Davis e Palumbo (2001), partindo da hipótese de que o forte crescimento nos preços das acções no período 1995-1999 não foi antecipado pelos agentes, mostram que os efeitos de longo-prazo são sensíveis: ao período amostral escolhido para estimação; à especificação do modelo e à informação utilizada (os autores incluem apenas no rendimento as remunerações do trabalho líquidas de impostos e as transferências, ignorando o rendimento da propriedade, justificando a escolha pelo facto de que, de acordo com o modelo do ciclo de vida, o rendimento da propriedade iguala a rentabilidade

obtida com a riqueza financeira e, como tal, não deve ser incluído na *proxy* da riqueza humana).

Por fim, saliente-se que estes procedimentos nada dizem acerca dos desvios de curto-prazo da relação de longo-prazo, ou seja, da dinâmica de curto-prazo que caracteriza o ajustamento do consumo a choques sobre a riqueza ou o rendimento.

3.3.2 A dinâmica de curto-prazo

Para além da determinação da relação de longo prazo entre o consumo e a riqueza, a investigação empírica recente tem colocado ênfase na análise da dinâmica temporal do ajustamento do consumo a perturbações nos factores que o determinam.

Ludvigson e Steindel (1999, p. 39) especificam um modelo para a dinâmica de curto-prazo que implica a verificação da relação de longo-prazo, ao mesmo tempo que abre a possibilidade de ocorrência de divergências temporárias e serialmente correlacionadas em relação à tendência. Este modelo assume a seguinte forma:

$$\Delta x_t = \mathbf{m} + \mathbf{a}(c_{t-1} - \hat{\mathbf{b}}_l w_{t-1} - \hat{\mathbf{d}}_l y_{t-1}) + \sum_{j=1}^k \Gamma_j \Delta x_{t-j} + e_t,$$

onde $\mathbf{D}x_t$ representa o vector do logaritmo das primeiras diferenças, $(\mathbf{D}c_t, \mathbf{D}w_t, \mathbf{D}y_t)'$, e os parâmetros $\hat{\mathbf{b}}_l$ e $\hat{\mathbf{d}}_l$, são os coeficientes de cointegração previamente estimados para c_t , w_t e y_t . Os parâmetros \mathbf{m} , \mathbf{a} e \mathbf{G} dirigem a dinâmica de curto-prazo – isto é, a relação entre o crescimento do consumo, da riqueza e do rendimento do trabalho, bem como os desfasamentos destas variáveis e o desvio em relação à tendência.

A equação anterior é um vector auto-regressivo (VAR), com a restrição de existência de cointegração, pelo que os desvios em relação à componente de longo-prazo são corrigidos nos períodos seguintes. Esta especificação é muitas vezes designada por modelo de correcção de erros, representando a expressão $(c_{t-1} - \hat{\beta}_l w_{t-1} - \hat{\delta}_l y_{t-1})$ a componente de longo-prazo.

Boone *et al.* (1998), Pichette (2000) e Tan e Voss (2000) utilizam uma abordagem semelhante, mas incluem na relação dinâmica não apenas as que estão presentes na relação de longo-prazo, em valores contemporâneos e desfasados, mas também outras variáveis que influenciam o consumo no curto-prazo, designadamente, a taxa de inflação, a taxa de

juro, a taxa de desemprego e índices de confiança do consumidor. Adicionalmente, ao invés de estimar um sistema de equações, os autores estimam apenas uma equação para traduzir a dinâmica do consumo no curto-prazo.

Davis e Palumbo (2001) mostram que a teoria económica básica sugere que, a menos que os consumidores tivessem antecipado totalmente o *bull market* ao longo do tempo, a despesa deveria ter aumentado em resultados dos ganhos de riqueza. De facto, os dados agregados são qualitativamente consistentes com a previsão teórica básica. Já no que concerne à rapidez da correcção de erros, os autores concluem que os consumidores ajustam gradualmente a sua despesa em relação aos ganhos (ou perdas). Assim, apenas aumentos no rendimento e riqueza que sejam sustentados por um longo período de tempo - como os gerados pelo desempenho do mercado de acções no período 1995-1999 - podem gerar efeitos significativos sobre os níveis de consumo.

Segundo os autores, os efeitos de curto-prazo são sensíveis: à especificação da equação de consumo de longo-prazo; e à especificação da equação de consumo de curto-prazo, nomeadamente, no que respeita à informação sobre a riqueza, ao cabaz de informação utilizado para prever o crescimento do rendimento (restrições de crédito ou comportamento que inclui um motivo precaução) e ao conjunto de variáveis incluídas na equação de consumo de curto-prazo (alterações da taxa de desemprego, taxa de juro, taxa de inflação e o nível de sentimento do consumidor).

3.3.3 Evidência empírica

Neste ponto, apresenta-se evidência empírica em torno do efeito riqueza do mercado accionista: no ponto 3.3.3.1, é apresentada evidência a nível macroeconómico; e no ponto 3.3.3.2, é apresentada evidência a nível microeconómico.

3.3.3.1 Evidência a nível macroeconómico

Os primeiros testes ao modelo do ciclo de vida (Ando e Modigliani, 1963; Modigliani, 1971; Modigliani e Tarantelli, 1975) mostraram que a riqueza do consumidor tinha um impacto significativo sobre o consumo, com um aumento da riqueza de 1 dólar a levar a um aumento do consumo de cerca de 6 cêntimos (uma propensão marginal a consumir a riqueza que variava entre 4% e 8%). Contudo, como refere Pearce (1983, p. 15),

estes trabalhos não lidaram, directamente, com a questão de saber se os ganhos de capital aumentam o consumo, uma vez que a riqueza não foi desagregada por categoria de activos.

Dois estudos relativos à economia norte-americana, para o período compreendido entre a Segunda Guerra Mundial e meados dos anos 60, apresentaram conclusões contraditórias: Arena (1965) observa que os ganhos de capital não têm um efeito significativo sobre o consumo⁴⁵, sugerindo que tal se deve a uma distribuição da propriedade de acções fortemente enviesada e que os agregados familiares mais ricos não olham para as flutuações do mercado na tomada de decisões de consumo; Bhatia (1972) obteve um impacto significativo dos ganhos de capital, verificando, adicionalmente, que os ganhos realizados tinham um efeito substancialmente maior do que os ganhos potenciais. Algumas diferenças entre os estudos poderão estar na origem destes resultados: a primeira análise incluía na definição de consumo a compra de bens de consumo duradouro, ao passo que a segunda considerava apenas uma estimativa dos serviços proporcionados por esses bens; e o segundo estudo empregou uma medida mais abrangente dos ganhos de capital, considerando um desfasamento temporal maior no efeito destes sobre o consumo.

Os trabalhos seguintes encontraram uma relação positiva entre os ganhos de capital e o consumo. Bosworth (1975) mostra que as despesas de consumo de bens não duradouro e serviços encontram-se fortemente relacionadas com os movimentos nos preços das acções, mas o mesmo não se passa com as compras de bens de consumo duradouro. Sugere também que os consumidores consideram os ganhos de capital médios na tomada de decisões de consumo, em vez de considerar, apenas, os ganhos correntes. A mesma relação foi encontrada por Elliott (1980).

Enquanto que estes estudos incluíam, directamente, os ganhos de capital na função consumo, estudos recentes centram-se em modelos baseados na riqueza.⁴⁶ As estimativas empíricas existentes são bastante variadas. Mayer *et al.* (1994) apresentam um conjunto representativo de estimativas⁴⁷, sugerindo que o impacto de longo-prazo do aumento de 1

⁴⁵ Evans (1967) chega ao mesmo resultado, embora realce que a riqueza possa desempenhar um papel importante na função consumo em períodos de depressão económica.

⁴⁶ Veja-se, por exemplo, Laumas e Ram (1982) que sugerem que a riqueza é uma variável que deve ser incluída explicitamente na função consumo. Os autores mostram, adicionalmente, que os efeitos riqueza associados à riqueza não-humana são de magnitude superior aos associados à riqueza humana.

⁴⁷ Os autores consideram quatro componentes do consumo: o consumo de bens não duradouros, de bens duradouros (com excepção dos automóveis), de bens duradouros e os serviços de consumo. O consumo é, então, modelizado como uma função do rendimento do trabalho, da propriedade, das transferências líquidas, do valor de mercado das acções das empresas e de outras categorias de riqueza. As estimativas obtidas sugerem que o aumento de 1 dólar nos valores das *equities* leva o consumo a aumentar em 2 cêntimos, ao passo que um aumento semelhante na riqueza do mercado não accionista aumenta o consumo em 1.4 cêntimos. O impacto de longo-prazo de um aumento de 1 dólar da riqueza do mercado não accionista é de 6.1 cêntimos.

dólar na riqueza do mercado de acções é o do aumento do consumo em 4.2 cêntimos. Brayton e Tinsley (1996) obtêm resultados semelhantes.⁴⁸ Caporale e Williams (1997) sugerem uma propensão marginal a consumir a riqueza que se situa entre os 3% e os 5%, salientando que os processos de liberalização/desregulamentação financeira observados nos últimos anos devem ter contribuído para fortalecer os efeitos riqueza. Ludvigson e Steindel (1999) encontram também uma relação positiva entre as alterações da riqueza agregada e a despesa agregada, embora salientem que o efeito é instável no tempo.⁴⁹ Já Poterba (2000) sugere que a propensão marginal a consumir os choques sobre a riqueza líquida (nomeadamente, sobre o mercado de acções ao longo dos anos 90) pode ser menor do que a estimada. Ainda assim, o autor conclui que mesmo com estimativas relativamente pequenas para a propensão marginal a consumir a riqueza, os efeitos consumo do *boom* do mercado de acções seriam substanciais. Mehra (2001) sugere que o efeito riqueza é independente da categoria de riqueza considerada - aumento de 3 cêntimos no consumo por cada dólar de aumento da riqueza -, verificando-se, adicionalmente, um desfasamento na resposta do consumo. Por seu turno, Desnoyers (2001) considera que o efeito riqueza é temporário e relativamente rápido, sugerindo uma propensão marginal a consumir a riqueza do mercado accionista de 5.8%.

A nível internacional, a evidência é também bastante diversa. Para o Japão, Mutoh *et al.* (1993) e Ogawa (1992) sugerem que as estimativas da propensão marginal a consumir a riqueza rondam 1%. Horioka (1996) e Ogawa *et al.* (1996) apontam valores em torno de 4%, variando consideravelmente com as definições de riqueza e de rendimento. Para a França, diversos estudos (Bonner e Dubois, 1995; Grunspan e Sicsic, 1997) concluem pela inexistência de qualquer tipo de efeito riqueza. Em Itália, Rossi e Visco (1995) apresentam evidência de uma propensão marginal a consumir a riqueza da ordem dos 3% a 3.5%, quando se entra em linha de conta com as transferências da Segurança Social na medição do rendimento disponível. Na Austrália, Tan e Voss (2000) estimam que o aumento de 1 dólar na riqueza *per capita* estará eventualmente associada ao aumento anual do consumo de bens não duradouros em cerca de 4 cêntimos. Adicionalmente, não encontram evidência de que a desregulamentação e as operações de dispersão de acções tenham tido efeitos

⁴⁸ Os autores sugerem que a propensão marginal a consumir a riqueza do mercado accionista (3%) é menor do que a relativa a variações de outras componentes da riqueza líquida (7.5%).

⁴⁹ Utilizando dados para os EUA, os autores estimam a equação de Modigliani (1971) - que relacionava a despesa de consumo com o rendimento disponível e a riqueza -, mas desagregam a riqueza em duas categorias: uma inerente ao mercado de acções e outra para os restantes activos. Mostram que o efeito do mercado de acções parece ser sensível ao período de estimação, sugerindo que o mesmo foi maior, sobretudo, no final dos anos 70 e no início dos anos 80. No entanto, a propensão marginal a consumir a riqueza do mercado de acções não é estável, existindo, portanto, incerteza em relação a este parâmetro.

significativos sobre o crescimento do consumo. Pichette (2000) sugere, para o Canadá, a existência de um efeito-riqueza da ordem dos 3%. Finalmente, Case *et al.* (2001) analisam um painel de 14 países da OCDE e verificam a existência de efeitos riqueza modestos.

De um modo geral, como referem Boone *et al.* (1998, p. 13), o efeito riqueza é geralmente maior para os EUA do que para outros países das economias G7.

3.3.3.2 Evidência a nível microeconómico

Como refere Poterba (2000, p. 112), é difícil encontrar estudos ao nível do consumidor relativos ao papel da riqueza, porque poucos inquéritos contêm informação sobre a riqueza líquida, bem como sobre o consumo e a oferta de trabalho.

Num estudo inicial, Friend e Lieberman (1975) encontraram uma relação negativa entre as alterações dos preços de acções e a poupança.⁵⁰

Mankiw e Zeldes (1991) mostram que a correlação entre os movimentos dos preços das acções e o consumo de produtos alimentares é maior para os detentores de acções do que para outros consumidores, o que é consistente com a ideia de que um efeito mais pronunciado das alterações da riqueza do mercado de acções deve ser encontrado para os consumidores mais ricos, que possuem acções de empresas. Attanasio *et al.* (1998) e Brav *et al.* (1999) chegam aos mesmos resultados com base em medidas mais abrangentes de consumo. Parker (1999) constrói uma *proxy* para o consumo de bens não duradouros e os serviços que combina o consumo de produtos alimentares com variáveis demográficas e estima a propensão marginal a consumir a riqueza líquida em cerca de 8%.⁵¹

Alguns autores sugeriram que a alteração dos padrões de propriedade de acções terá contribuído para a alteração das relações entre os ganhos de capital e a despesa.⁵²

Poterba e Samwick (1995) apresentam alguma evidência neste sentido. Comparando a propriedade directa de acções com a propriedade indirecta (via fundos de pensões, apenas), mostram que a correlação entre a despesa de consumo e a rentabilidade das acções é menor no segundo caso. Contudo, esta observação pode reflectir outras diferenças: por exemplo, os fundos de pensões representam uma parcela relativamente pequena de dotações de acções para os consumidores mais idosos e de elevados rendimentos e, logo, cuja despesa pode ser mais sensível a variações nos preços das acções.

⁵⁰ Os autores utilizam dados da 1962-63 *Survey of Financial Characteristics of Consumers* dos EUA.

⁵¹ O autor utiliza dados do *Panel Study of Income Dynamics* dos EUA.

⁵² A propriedade de acções inclui acções detidas directamente, bem como por via de fundos de investimento, fundos de pensões e outros activos geridos por profissionais.

A pesquisa recente sobre o comportamento do consumidor aponta vários motivos para que a influência do mercado de acções sobre o consumo seja limitado: o desejo de constituição de heranças e o motivo precaução que levam à acumulação de um *stock* de riqueza que é utilizado para fazer face a situações imprevistas. Por outro lado, como salienta Poterba (2000, p. 102), não apenas menos de metade dos consumidores detêm acções - e, mesmo para estes, as acções não representam o activo com maior peso relativo na carteira de activos -, como estas são detidas, principalmente, pelos consumidores mais ricos, que apresentam propensões marginais a consumir a riqueza menores. Esta observação é, apenas de certo modo, contraposta pelo número relativamente elevado de consumidores que detêm, de forma indirecta, acções através de fundos de pensões ou de investimento. Starr-McCluer (2002) sugere um efeito riqueza modesto, realçando três observações: a preocupação relativamente a inversões de tendência dos preços das acções leva os detentores a não despendem os ganhos realizados; muito do acréscimo verificado na riqueza do mercado de acções atinge, principalmente, os mais ricos; e, a incerteza relativamente ao rendimento futuro influencia grandemente as decisões de consumo ou de poupança. Otoo (1999) mostra que a correlação entre os preços das acções e a confiança do consumidor (accionistas e não accionistas) não varia com a propriedade de acções, pelo que o resultado é consistente com a ideia de que os consumidores utilizam, fundamentalmente, as acções como um indicador de avanço da actividade económica. Maki e Palumbo (2001) mostram que a aceleração do decréscimo da taxa de poupança privada nos EUA observada desde 1994 foi gerada pelo aumento da propensão marginal a consumir o rendimento das famílias cujas carteiras de activos mais beneficiaram das valorizações do mercado accionista (tipicamente, as que se situam no topo da distribuição do rendimento e das qualificações académicas).

Um problema dos estudos sobre efeitos riqueza ao nível do consumidor é o de que as alterações de riqueza são o resultado de decisões de poupança ou de investimento tomadas pelos agentes económicos em períodos anteriores: os consumidores que compram um determinado tipo de activos (por exemplo, acções) podem diferir dos consumidores que não compram acções, não apenas pelo facto de disporem de carteiras de activos diferentes.⁵³ Isto leva a um problema de endogeneidade no estudo das alterações da riqueza e do consumo.

⁵³ Podem, por exemplo, ter mais informação sobre os mercados financeiros, de modo que quando o crescimento dos preços das acções aumenta a procura de serviços financeiros de especialistas, o valor do seu capital humano pode variar.

Uma tentativa recente de resolver este problema envolve o estudo dos efeitos, sobre o comportamento do consumidor, da obtenção de prémios de jogo, por exemplo, de lotarias, embora os participantes possam não ser representativos da população em geral.⁵⁴ Imbens *et al.* (1999) sugerem que ganhos modestos têm pouco efeito sobre o comportamento do consumidor; ganhos consideráveis induzem um maior consumo de lazer e de realização de despesa.

Em síntese, a evidência empírica a nível microeconómico também não é consensual quanto à magnitude do efeito riqueza, tendo sido exploradas várias direcções que procuram identificar, com maior nível de precisão, causas potenciais de uma maior ou menor propensão marginal a consumir a riqueza do mercado accionista.

3.4 Nota Conclusiva

A questão em torno do efeito riqueza gerado pelo mercado accionista sobre a despesa de consumo privado não é, como se viu ao longo do presente capítulo, consensual. A evidência empírica, tanto de carácter micro como macroeconómico, não é unânime no que se refere à magnitude do efeito. Não obstante, a investigação recente tem vindo a desenvolver técnicas que permitem um apuramento mais preciso do mesmo, nomeadamente, com o recurso à estimação de modelos de correcção de erros e à análise de cointegração de séries temporais.

No capítulo 4, procede-se à especificação do modelo a estimar, descrevendo-se as variáveis económicas e a informação a utilizar. À luz da literatura económica, são indicadas as reacções esperadas das variáveis. Finalmente, são apresentados os principais resultados e as conclusões que daí emanam.

⁵⁴ Os estudos sobre lotaria consideram as respostas, quer da oferta de trabalho, quer do consumo, a choques na riqueza. De facto, pode ser importante considerar a magnitude de choques favoráveis na riqueza sobre a oferta de trabalho, uma vez que, se os consumidores reduzirem a sua oferta de trabalho em resposta a um aumento do mercado de acções, atenuar-se-á o efeito do aumento dos preços das acções sobre a despesa de consumo. O período de reforma é, também, uma dimensão da oferta de trabalho que pode ser influenciada pelas flutuações de riqueza: um aumento da riqueza do mercado de acções pode incentivar a antecipação da idade de reforma. A investigação relativa à ligação entre a riqueza e o comportamento de reforma é, contudo, escassa: Diamond e Hausman (1984) e Samwick (1998) encontram evidência de uma ligação fraca entre as variações de riqueza e a probabilidade de reforma.

Capítulo 4

4 Mercado accionista, riqueza e consumo: uma aplicação empírica aos EUA

O principal objectivo da presente dissertação consiste na análise da relação entre o consumo e a riqueza, designadamente, da riqueza do mercado accionista. Neste capítulo procura quantificar-se os efeitos riqueza gerados pelo mercado accionista sobre a despesa de consumo privado usando uma amostra relativa aos EUA para o período 1953-2001.

No ponto 4.1 descreve-se os modelos a estimar e as metodologias de estimação, no ponto 4.2 discrimina-se as variáveis e a base de dados utilizadas e estima-se os modelos e analisa-se os resultados e, finalmente, no ponto 4.4 sintetizam-se os principais resultados fazendo o confronto com resultados de literatura empírica relevante.

4.1 Metodologia

A metodologia a implementar desenvolve-se em duas etapas. Numa primeira etapa, estima-se a relação de longo-prazo (ou de *steady-state*) entre o consumo e a riqueza. Começa-se por realizar testes à existência de raízes unitárias [testes ADF (*Augmented Dickey-Fuller tests*)] e, em seguida, à existência de cointegração, com o recurso à metodologia de Engle e Granger (1987). A estimação da relação de longo-prazo é feita utilizando o procedimento de Stock e Watson (1993). Na segunda etapa, procede-se à análise da dinâmica de curto-prazo, isto é, da reacção do consumo a choques sobre a riqueza, corrigindo, por essa via, os desvios gerados face àquela relação de equilíbrio (de longo-prazo), através da estimação de uma equação individual.

4.1.1 A relação de longo-prazo

Tendo por base os trabalhos de Davidson e Hendry (1981), Blinder e Deaton (1985), Macklem (1994), Boone *et al.* (1998), Ludvigson e Steindel (1999), Pichette (2000) e Tan e Voss (2000), Davis e Palumbo (2001), Mehra (2001), entre outros, foram definidos modelos que incorporam relações de longo-prazo (*steady-state*) entre o consumo, a riqueza (e as suas diferentes componentes) e o rendimento.

As relações de longo-prazo a estimar baseiam-se, fundamentalmente, na hipótese do rendimento permanente desenvolvida por Friedman (1957) e retomada pelos estudos de Hall (1978, 1988), Flavin (1981) e Campbell (1987), entre outros. De acordo com esta hipótese, o consumo é, como se viu, uma função da riqueza humana (rendimento do trabalho líquido de impostos) e não-humana (riqueza tangível e riqueza financeira). No caso da riqueza financeira, é ainda possível desagregar a variável, pois, o impacto sobre o consumo das diferentes categorias activos que compõem a riqueza pode ser diferente (Zeldes, 1989b e Poterba e Samwick, 1995).

A especificação dos modelos a estimar, inspirada nos trabalhos supra mencionados, inclui, adicionalmente, a desagregação da variável riqueza detida na forma de acções em duas componentes: propriedade directa e propriedade indirecta. O objectivo é analisar a diferença nos seus potenciais efeitos, o que se considera de interesse para a investigação dos efeitos riqueza do mercado accionista sobre o consumo privado. No presente trabalho, as relações de longo-prazo a estimar são as seguintes:

$$c_t = \mathbf{b}w_t + \mathbf{d}y_t + \sum_{i=-k}^k \mathbf{b}_i \Delta w_{t+i} + \sum_{i=-k}^k \mathbf{d}_i \Delta y_{t+i} + u_{1t} \quad (1)$$

$$c_t = \mathbf{a}stw_t + \mathbf{q}nstw_t + \mathbf{d}y_t + \sum_{i=-k}^k \mathbf{a}_i ?stw_{t+i} + \sum_{i=-k}^k \mathbf{q}_i ?nstw_{t+i} + \sum_{i=-k}^k \mathbf{d}_i ?y_{t+i} + u_{2t} \quad (2)$$

$$c_t = \mathbf{g}stwd_t + \mathbf{j}stwi_t + \mathbf{q}nstw_t + \mathbf{d}y_t + \sum_{i=-k}^k \mathbf{g}_i \Delta stwd_{t+i} + \sum_{i=-k}^k \mathbf{j}_i \Delta stwi_{t+i} + \sum_{i=-k}^k \mathbf{q}_i \Delta nstw_t + \sum_{i=-k}^k \mathbf{d}_i \Delta y_{t+i} + u_{3t} \quad (3),$$

onde c representa a despesa de consumo privado, w , a riqueza líquida agregada do sector privado, stw , a riqueza detida na forma de acções, $stwd$, a riqueza detida directamente na forma de acções, $stwi$, a riqueza detida indirectamente na forma de acções, $nstw$, a riqueza do

sector privado detida sob a forma de outros activos, y , o rendimento do trabalho líquido de impostos, u_{1t} , u_{2t} e u_{3t} , respectivamente, os termos de perturbação das equações (1), (2) e (3) e o operador D representa a diferença de primeira ordem. Todas as variáveis (dependente e explicativas) são avaliadas a preços constantes e em termos *per capita*, e expressas na forma logarítmica. Os parâmetros b , a , g , j , q e d representam, respectivamente, as elasticidades de longo-prazo do consumo privado em relação à riqueza líquida agregada, à riqueza detida na forma de acções, à riqueza na forma de acções detida directamente, à riqueza na forma de acções detida indirectamente, à riqueza do sector privado detida sob a forma de outros activos (que não acções) e ao rendimento do trabalho (líquido de impostos) e se as variáveis explicativas dos modelos forem integradas de ordem 1 e os resíduos resultantes da regressão da variável explicada nas variáveis explicativas forem integrados de ordem 0 (isto é, estacionários) então, as séries temporais serão cointegradas, sendo possível definir, respectivamente, para cada equação, os vectores de cointegração $(1, -b, -d)$, $(1, -a, -q, -d)$ e $(1, -g, -j, -q, -d)$.

A equação (1) pressupõe a existência de uma relação de longo-prazo entre o consumo, a riqueza líquida agregada e o rendimento; a equação (2) pressupõe a mesma relação, mas desagrega a riqueza líquida nas suas componentes accionista e não accionista; finalmente, a equação (3) desagrega a riqueza detida na forma de acções nas vertentes inerentes à propriedade directa e indirecta. Note-se que, como foi referido anteriormente, embora a literatura económica saliente que o impacto sobre o consumo privado das diferentes categorias de activos que compõem a riqueza possa ser diferente, não tinha sido ainda abordada a questão de saber se os efeitos riqueza originados pela detenção directa de acções são da mesma magnitude que os gerados pela detenção indirecta, o que se propõe analisar através da equação (3).

Os modelos serão estimados com o recurso ao método DOLS (*dynamic ordinary least squares*) proposto por Saikkonen (1991) e Stock e Watson (1993)⁵⁵, com o objectivo de se eliminar os efeitos da endogeneidade dos regressores sobre a distribuição dos estimadores de mínimos quadrados. Quando detectada a presença de heterocedasticidade na estimação por DOLS, utiliza-se os desvios-padrão robustos sugeridos por Newey e West (1987). Finalmente, nos casos em que após a utilização do procedimento de Stock e Watson (1993) se detectar a presença de autocorrelação serial, as relações de longo-prazo serão estimadas

⁵⁵ Este método foi inicialmente proposto por Saikkonen (1991). Stock e Watson (1993) procederam à generalização do método a ordens de integração superiores, a eles se devendo a designação de DOLS.

com o recurso ao método DGLS (*dynamic generalized least squares*) sugerido por Stock e Watson (1993).

Importará ainda salientar três aspectos inerentes à especificação dos modelos a estimar e que têm a ver com a natureza dos dados relativos ao consumo, riqueza e rendimento. O primeiro, prende-se com o facto da literatura económica salientar que as diferentes categorias de activos que compõem a riqueza do sector privado têm impactos distintos sobre o consumo, razão pela qual foram especificadas as relações de longo-prazo (1), (2) e (3). A segunda, tem a ver com o facto das teorias explicativas do comportamento do consumo se reportarem ao fluxo de despesa de consumo, pelo que na definição de consumo se exclui a despesa realizada com a aquisição de bens de consumo duradouro, uma vez que esta diz respeito apenas à reposição e, eventualmente, ao aumento do *stock* de activos existentes, e não ao fluxo de serviços proporcionado pelo *stock* de activos existente. Na definição de consumo considera-se, por isso, apenas o fluxo de despesa realizada com a aquisição de bens de consumo não duradouro e serviços. A inclusão de variáveis na forma logarítmica não permite *per se* estimar o impacto de cada dólar adicional de riqueza (ou de uma das suas componentes) sobre o consumo privado, mas apenas a elasticidade deste em relação àquela(s). Por essa razão, os modelos serão também estimados com as variáveis em níveis para permitir estimativas das respectivas propensões marginais a consumir.

4.1.2 A dinâmica de curto-prazo

As especificações (1), (2) e (3) permitem determinar um nível de equilíbrio do consumo em função do nível de riqueza e do rendimento, bem como obter estimativas de diferentes propensões marginais a consumir. As relações de longo-prazo (estimadas como vectores de cointegração) podem, em seguida, ser incluídas como termos de correcção de erros em equações dinâmicas que explicam as flutuações de curto-prazo do consumo. Estas incluem, para além do termo de correcção de erros, valores desfasados das variáveis que fazem parte das especificações de longo-prazo e podem ainda ser enriquecidas com um vector de outras variáveis, designadamente: a taxa de juro para reflectir efeitos substituição; a taxa de inflação, como uma *proxy* para a incerteza, bem como para a depreciação dos activos; a taxa de desemprego, como uma *proxy* para a incerteza relativamente ao fluxo de rendimentos futuros; o índice de confiança, para reflectir o nível de optimismo/pessimismo dos consumidores; o saldo orçamental, para reflectir eventuais estrangulamentos do sector público sobre o sector privado; o saldo da Balança de

Transacções Correntes, para reflectir eventuais estrangulamentos do sector externo sobre o sector privado; e a taxa de crescimento do PIB, como uma *proxy* para a existência de formação de hábitos externos.⁵⁶

A partir das relações de longo-prazo, são especificadas as seguintes equações dinâmicas para a função consumo:

$$\Delta c_t = \mathbf{m} + \mathbf{lect}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \mathbf{c}_i \Delta c_{,t-i} + \sum_{i=0}^k \mathbf{k}_i \Delta w_{,t-i} + \sum_{i=0}^k \mathbf{w}_i \Delta y_{,t+i} + \sum_{i=1}^k \mathbf{J}_i \Delta z_{,t-i} + e_{1t} \quad (1')$$

$$\begin{aligned} \Delta c_t = \mathbf{m} + \mathbf{lect}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \mathbf{c}_i \Delta c_{,t-i} + \sum_{i=0}^k \mathbf{y}_i ? stw_{,t-i} + \sum_{i=0}^k \mathbf{x}_i ? nstw_{,t-i} + \sum_{i=0}^k \mathbf{w}_i ? y_{,t-i} + \\ + \sum_{i=1}^k \mathbf{J}_i \Delta z_{,t-i} + e_{2t} \end{aligned} \quad (2')$$

$$\begin{aligned} \Delta c_t = \mathbf{m} + \mathbf{lect}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \mathbf{c}_i \Delta c_{,t-i} + \sum_{i=0}^k \mathbf{n}_i \Delta stwd_{,t-i} + \sum_{i=0}^k \mathbf{h}_i \Delta stwi_{,t-i} + \sum_{i=0}^k \mathbf{x}_i \Delta nstw_{,t-i} + \\ + \sum_{i=0}^k \mathbf{w}_i \Delta y_{,t-i} + \sum_{i=1}^k \mathbf{J}_i \Delta z_{,t-i} + e_{3t} \end{aligned} \quad (3'),$$

onde z é um vector de variáveis potencialmente determinantes da dinâmica do consumo no curto-prazo, mas a que a literatura económica não atribui qualquer papel na relação de longo-prazo e ect é o termo de correcção de erros (ou equação de cointegração ou componente de longo-prazo), podendo expressar-se, respectivamente, para a equação (1'), (2') e (3') como:

$$ect_{t-1} = c_{t-1} - \hat{\mathbf{b}} w_{t-1} - \hat{\mathbf{d}} y_{t-1}$$

$$ect_{t-1} = c_{t-1} - \hat{\mathbf{a}} stw_{t-1} - \hat{\mathbf{q}} nstw_{t-1} - \hat{\mathbf{d}} y_{t-1}$$

$$ect_{t-1} = c_{t-1} - \hat{\mathbf{g}} stwd_{t-1} - \hat{\mathbf{j}} stwi_{t-1} - \hat{\mathbf{q}} nstw_{t-1} - \hat{\mathbf{d}} y_{t-1}.$$

São, portanto, utilizados os coeficientes de cointegração estimados nas equações (1), (2) e (3).

⁵⁶ A este respeito, veja-se, por exemplo, o trabalho de Masson *et al.* (1996).

Intuitivamente, o parâmetro I associado ao termo de correcção de erros presente nas equações dinâmicas deverá apresentar um sinal negativo, uma vez que, quando num determinado período de tempo o consumo se afasta do seu valor de equilíbrio, este desvio deve ser corrigido nos períodos seguintes; quanto maior for o valor de I , mais rápida será a correcção do desvio e, logo, o regresso ao valor de equilíbrio. As equações dinâmicas (1'), (2') e (3') são estimadas por OLS.

Por fim, importa salientar que no presente trabalho a estimação da dinâmica de curto-prazo se faz com o recurso de equações individuais, ao invés de considerar a estimação de sistemas de equações designados vectores auto-regressivos como sucede, por exemplo, no trabalho de Ludvigson e Steindel (1999). Isto significa que não só se ignoram os possíveis efeitos de *feedback* existentes entre as variáveis da componente de longo-prazo, como a possibilidade das equações da riqueza e do rendimento – e não apenas a do consumo – poderem conter informação adicional sobre a componente de longo-prazo e, logo, sobre a dinâmica de curto-prazo.

4.2 Estimação dos modelos e análise dos resultados

Neste ponto, depois da descrição da amostra, procede-se à estimação dos modelos⁵⁷ e à análise dos seus resultados, confrontando-os com a literatura teórica e empírica relevante.

4.2.1 Os dados

A amostra utilizada na estimação dos modelos refere-se ao período 1953:Q2 – 2001:Q4, tendo sido utilizada informação de carácter macroeconómico, de periodicidade trimestral, para os EUA.

As séries temporais utilizadas na estimação das relações de longo-prazo (*steady-state*) são a despesa de consumo privado, o rendimento do trabalho líquido de impostos, a riqueza líquida dos agregados familiares e instituições não lucrativas, bem como as suas componentes, nomeadamente, a riqueza do mercado accionista (distinguindo-se as detenções directas e indirectas de acções) e a riqueza do mercado não accionista. Por seu turno, na estimação das equações dinâmicas, foi ainda testada a inclusão das seguintes

⁵⁷ Na realização dos testes econométricos e estimação dos modelos, foi utilizado o seguinte *software* econométrico: *PcGive Professional version 10.0b, Econometric Modelling*, developed by Jurgen A. Doornik, distributed as part of *GiveWin 2.02* (June 2001) by Timberlake Consultants.

variáveis: a taxa de inflação, a taxa de desemprego, a taxa de juro, o índice de confiança, o saldo orçamental, o saldo da Balança de Transacções Correntes e a taxa de crescimento do PIB.

Os dados relativos ao consumo, ao rendimento e à riqueza foram calculadas a preços de 1996⁵⁸, em termos *per capita* e encontram-se na forma logarítmica. Os dados originais relativos à riqueza dizem respeito aos valores registados no final do período, pelo que foi introduzido o desfasamento de um período temporal, de forma a que a observação relativa à variável riqueza em t traduza o valor da variável no início do período $t+1$.

Uma descrição detalhada da informação utilizada é apresentada no Anexo II.

Nos pontos 4.2.2 e 4.2.3, são estimadas, respectivamente, as diversas relações de longo-prazo e equações dinâmicas de curto-prazo, sendo analisados os principais resultados à luz da literatura e da teoria económica.

4.2.2 *A relação de longo-prazo*

A estimação das equações (1), (2) e (3) vai depender das características das séries temporais.

Em primeiro lugar, torna-se necessário averiguar a existência de raízes unitárias nas diferentes séries temporais. Os trabalhos empíricos realizados sugerem que o consumo, a riqueza (e as suas componentes) e o rendimento são integradas de ordem 1, $I(1)$. Importará, por isso, a realização de testes à existência de raízes unitárias. Em segundo lugar, se se constatar que o consumo e as variáveis explicativas do seu comportamento constituem séries temporais da mesma ordem de integração, torna-se necessário averiguar a existência de cointegração entre as variáveis.

Uma breve análise gráfica das séries temporais das variáveis incluídas nas especificações de longo-prazo leva-nos a suspeitar de que as mesmas constituem processos não estacionários, com uma forte componente de tendência. As Figuras 1, 2 e 3 representam as séries temporais das variáveis presentes nas equações de longo-prazo (especificações (1), (2) e (3)), em relação às quais se vai testar a existência de raízes unitárias e, posteriormente, de cointegração.

⁵⁸ Foi utilizado o deflator do consumo privado.

Figura 1 – As séries temporais do consumo, do rendimento e da riqueza líquida agregada (variáveis da especificação (1)).

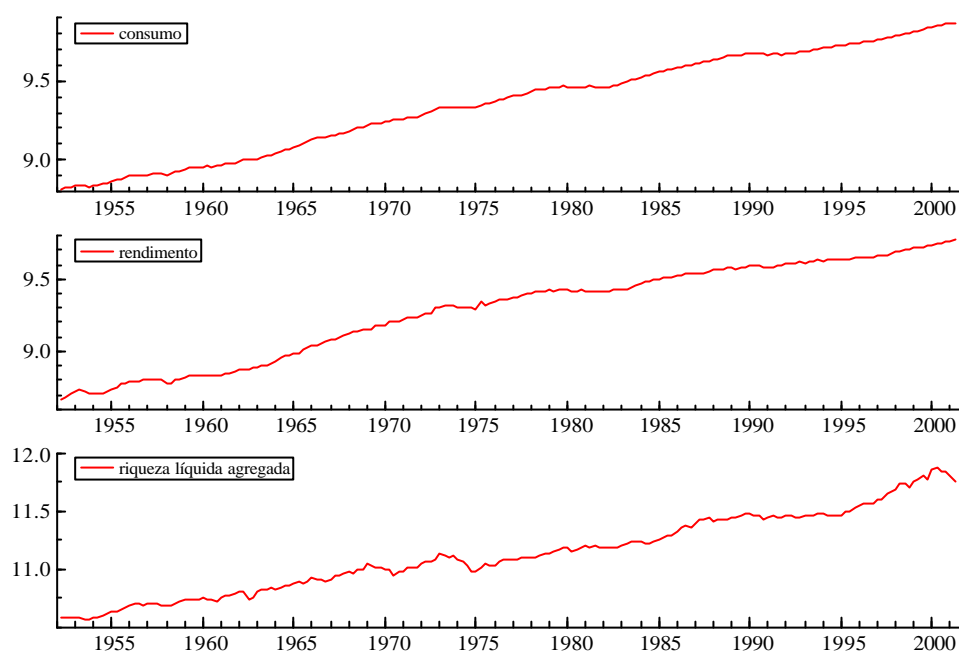


Figura 2 - As séries temporais do consumo, do rendimento, da riqueza do mercado accionista e da riqueza do mercado não accionista (variáveis da especificação (2)).

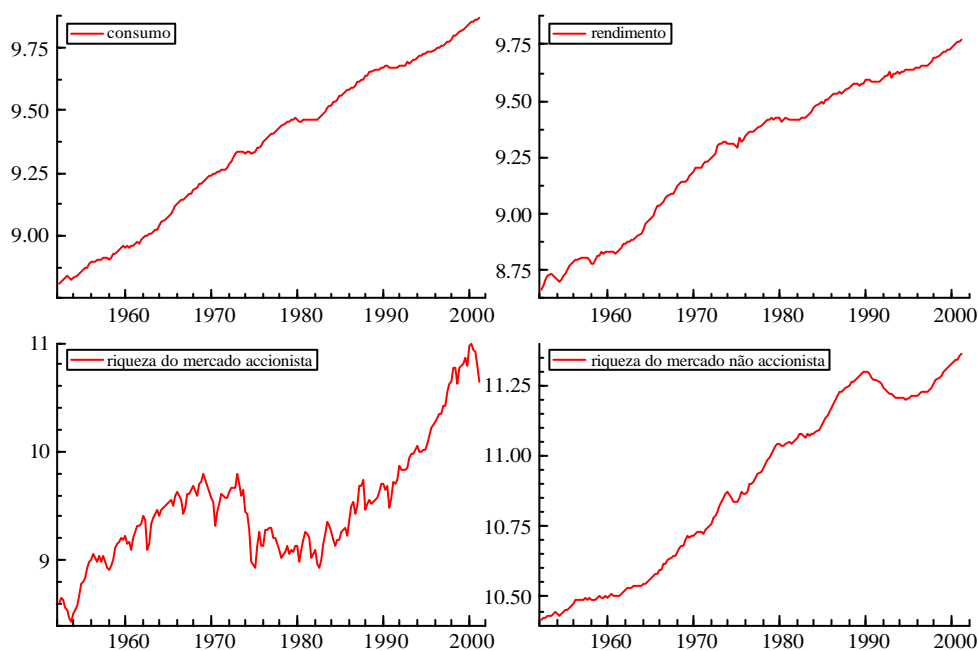
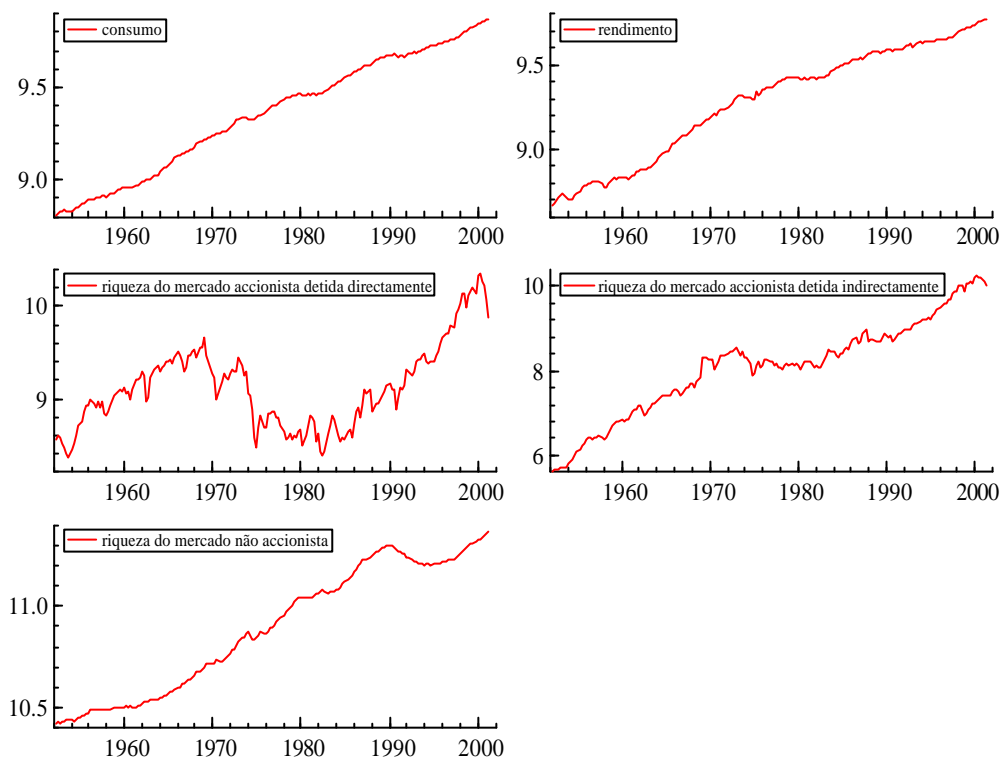


Figura 3 - As séries temporais do consumo, do rendimento, da riqueza do mercado accionista detida directamente, da riqueza do mercado accionista detida indirectamente e da riqueza do mercado não accionista (variáveis da especificação (3)).



Para testar a existência de raízes unitárias, foram aplicados os testes ADF (*Augmented Dickey-Fuller*) às várias séries temporais para vários desfasamentos (k). Os resultados dos testes são apresentados nas Tabelas 1 e 2.⁵⁹

Numa primeira fase, os testes foram aplicados a cada variável em nível, procurando-se testar a existência de uma raiz unitária, contra a hipótese alternativa da série temporal ser estacionária. Em seguida, foram aplicados às diferenças de primeira ordem de cada variável, procurando-se testar a hipótese das séries serem estacionárias em diferenças.

Os resultados dos testes sugerem que todas as séries temporais contêm uma raiz unitária. Quando aplicados às diferenças de primeira ordem das variáveis, os testes sugerem que as séries são estacionárias em diferenças, aspecto que vem reforçar a hipótese das variáveis serem integradas de ordem 1.

⁵⁹ Para uma breve revisão de testes alternativos à existência de raízes unitárias, veja-se, por exemplo, Harris (1995) e Maddala e Kim (1998).

Tabela 1 – Testes ADF à ordem de integração das variáveis (variáveis em níveis).^a

| | Augmented-Dickey Fuller t-Statistic | | | | | | | Critical values ^d | |
|-----------|-------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------------------|------------------------------|----------|
| | Lag=0 ^b | Lag=1 | Lag=2 | Lag=3 | Lag=4 | Lag=8 | Lag=14 ^c | 1% Level | 5% Level |
| c_t | -0.7536 | -1.283 | -1.464 | -1.847 | -1.647 | -1.423 | -1.296 | -3.47 | -2.88 |
| w_t | -2.589 | -2.851 | -2.89* | -3.246* | -3.353* | -3.024* | -2.532 | -3.47 | -2.88 |
| stw_t | -1.645 | -1.762 | -1.654 | -1.739 | -1.675 | -1.21 | -1.047 | -3.47 | -2.88 |
| $stwd_t$ | -1.601 | -1.722 | -1.675 | -1.761 | -1.772 | -1.236 | -1.096 | -3.47 | -2.88 |
| $stwdi_t$ | -2.382 | -2.427 | -2.361 | -2.392 | -2.37 | -2.357 | -2.131 | -3.47 | -2.88 |
| $nstw_t$ | -0.8337 | -1.409 | -1.572 | -1.932 | -2.125 | -1.874 | -2.233 | -3.47 | -2.88 |
| y_t | -0.997 | -1.007 | -0.9707 | -1.039 | -0.9575 | -1.154 | -1.407 | -3.47 | -2.88 |

Fonte: Cálculos do autor.

^a O modelo inclui uma tendência e uma constante (deriva).

^b O teste ADF com $k = 0$ corresponde ao teste DF (Dic key-Fuller).

^c A escolha de $k = 14$ corresponde a número de desfasamentos sugerido pela regra de Schwert (1989):

$$k = \text{Int}\left\{c(T/100)^{1/d}\right\},$$

com k a designar o número de desfasamentos, T , a dimensão da amostra (número de observações), $c = 12$ e $d = 4$.

^d Valores críticos sugeridos por MacKinnon (1991).

Tabela 2 – Testes **ADF** à ordem de integração das variáveis (variáveis em diferenças de primeira ordem). ^a

| | Augmented-Dickey Fuller t-Statistic | | | | | | | Critical values ^d | |
|------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|------------------------------|----------|
| | Lag=0 ^b | Lag=1 | Lag=2 | Lag=3 | Lag=4 | Lag=8 | Lag=14 ^c | 1% Level | 5% Level |
| Δc_t | -9.818** | -7.19** | -5.211** | -5.367** | -6.025** | -4.431** | -3.255* | -3.47 | -2.88 |
| Δw_t | -12.62** | -9.217** | -6.777** | -5.838** | -5.458** | -4.502** | -4.275** | -3.47 | -2.88 |
| Δstw_t | -12.91** | -10.01** | -7.817** | -6.963** | -6.278** | -4.597** | -3.69** | -3.47 | -2.88 |
| $\Delta stwd_t$ | -12.78** | -9.647** | -7.61** | -6.559** | -6.185** | -4.544** | -3.666** | -3.47 | -2.88 |
| $\Delta stwdi_t$ | -13.54** | -10.51** | -7.976** | -7.4** | -6.787** | -4.246** | -3.204* | -3.47 | -2.88 |
| $\Delta nstw_t$ | -8.363** | -6.014** | -4.596** | -3.963** | -3.719** | -3.713** | -2.829 | -3.47 | -2.88 |
| Δy_t | -12.86** | -8.93** | -7.071** | -6.597** | -6.821** | -4.386** | -2.647 | -3.47 | -2.88 |

Fonte: Cálculos do autor.

^a O modelo inclui uma tendência e uma constante (deriva).

^b O teste ADF com $k = 0$ corresponde ao teste DF (Dickey-Fuller), com a variável em diferenças de primeira ordem.

^c A escolha de $k = 14$ corresponde a número de desfasamentos sugerido pela regra de Schwert (1989):

$$k = \text{Int}\left\{c(T/100)^{1/d}\right\},$$

com k a designar o número de desfasamentos, T , a dimensão da amostra (número de observações), $c = 12$ e $d = 4$.

^d Valores críticos sugeridos por MacKinnon (1991).

Para estimar as relações de longo-prazo, foi utilizado o procedimento de Stock e Watson (1993), sendo incluídos desfasamentos e avanços de ordem 4 ($k = 4$).⁶⁰ Numa primeira etapa, nos casos em que foi detectada a presença de heterocedasticidade e autocorrelação serial na estimação por DOLS, foram utilizados os desvios-padrão de Newey e West (1987) com um parâmetro de truncagem do desfasamento igual a 4. Tendo por base esta estimação e tendo por base o trabalho sugerido por Engle e Granger (1987), foram, em seguida, realizados testes ADF aos resíduos do vector de cointegração como forma de detectar a existência (ou ausência) de cointegração entre as variáveis.⁶¹ Finalmente, nos casos em que foi detectada a presença de cointegração, a relação de longo-prazo foi re-estimada utilizando o método DGLS. Todas as relações foram estimadas utilizando as variáveis na forma logarítmica e em níveis, de modo a obterem-se, respectivamente, estimativas de elasticidades e de propensões marginais a consumir.⁶²

As Tabelas 3, 4 e 5 sintetizam os principais resultados da estimação via DOLS e via DGLS das equações (1), (2) e (3). Para cada modelo, são apresentadas as estimativas DOLS e DGLS do vector de cointegração (a constante é omitida). São também apresentados os resultados dos testes ADF para cada vector de cointegração.⁶³

Os resultados da estimação da equação (1) via DOLS, apresentados na Tabela 3, permitem concluir que a elasticidade de longo-prazo do consumo em relação à riqueza líquida agregada é de 0.28, ao passo que a elasticidade do consumo em relação ao rendimento é de 0.67, valor que, embora inferior a 1, se encontra em linha com os resultados empíricos obtidos noutros trabalhos.⁶⁴ Por outro lado, quando a relação é estimada com as variáveis em níveis, obtém-se uma estimativa para a propensão marginal a consumir a riqueza de cerca de 0.038, o que, claramente, se adequa aos resultados obtidos em trabalhos anteriores, que apontam para um impacto sobre o consumo compreendido entre os 3 e os 5 cêntimos por cada dólar adicional de riqueza líquida. Adicionalmente, os testes ADF realizados aos resíduos do vector de cointegração permitem concluir pela estacionaridade dos mesmos, o que constitui evidência de cointegração das séries temporais.⁶⁵ Quando é feita a modelização explícita da

⁶⁰ Os resultados não são sensíveis à escolha de diferentes valores de k .

⁶¹ Para uma revisão de testes de cointegração alternativos, veja-se, por exemplo, Harris (1995) e Maddala e Kim (1998).

⁶² Alguns autores estimam as funções consumo em rácios do rendimento. Veja-se, por exemplo, Boone *et al.* (1998), Maki e Palumbo (2001) e Mehra (2001), entre outros.

⁶³ Nos Anexos III e IV, apresenta-se informação detalhada das estimações.

⁶⁴ No ponto 3.3.3 do presente trabalho apresenta-se uma síntese dos principais resultados da investigação empírica nesta área.

⁶⁵ Os testes rejeitam a hipótese nula dos resíduos serem integrados de ordem 1 a um nível de significância de 1 e 5%.

autocorrelação serial⁶⁶, os parâmetros do vector de cointegração não sofrem alterações significativas (0.17 e 0.81, respectivamente), embora, no caso da elasticidade do consumo em relação ao rendimento, a estimativa se aproxime mais da unidade. Note-se que os coeficientes associados à variável riqueza – quando a relação é estimada em níveis – podem também ser interpretados como identificando a taxa de rentabilidade real, líquida de impostos e trimestral dos activos detidos.⁶⁷ Assim, os resultados permitem concluir que a taxa de rentabilidade anual, real e líquida de impostos da riqueza detida é de cerca de 8.3% (estimação via DGLS) e de 19.5% (estimação via DOLS).⁶⁸

Tabela 3 – Coeficientes da equação de cointegração (1).

| | | | | |
|------------|---|--------------------------|------------------------|------------------------|
| Modelo: | $c_t = \underset{\beta}{bw_t + dY_t} + \sum_{i=-4}^4 \underset{\delta}{b_i \Delta w_{t+i}} + \sum_{i=-4}^4 d_i \Delta y_{t+i} + u_{1t}$ | | | |
| | Log | Level | Log | Level |
| DOLS | 0.281627 (0.014901) | 0.0378959 (0.0060422) | 0.670674 (0.017963) | 0.833472 (0.037732) |
| ADF t-test | -2.591** (Log) | | -2.127* (Level) | |
| DGLS | 0.167804 (0.04452) | 0.0191899 (0.005136) | 0.806516 (0.05317) | 0.949023 (0.03717) |

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: Os símbolos * e ** denotam rejeição de significância a um nível de 1 e 5%, respectivamente. Na realização dos testes ADF, foram considerados modelos sem tendência e sem constante e com quatro desfasamentos e os valores críticos de MacKinnon (1991).

⁶⁶ Foi adoptado o pressuposto dos termos de perturbação seguirem um processo autoregressivo de ordem 1, que se mostrou ser suficiente para corrigir a autocorrelação serial.

⁶⁷ Esta interpretação só é possível quando se assume o pressuposto de que o consumo é igual ao rendimento permanente.

⁶⁸ Sob a hipótese do rendimento permanente, o consumo é dado por:

$$c_t = d(rw_t + y_t + \sum_{i=1}^{\infty} (1+r)^{-i} E_t \Delta w_{t+i}).$$

Se os agentes económicos e o mercado descontarem o futuro à mesma taxa, então d será igual a 1, isto é, o consumo será exactamente igual ao rendimento permanente (a expressão entre parêntesis). A estimativa obtida para o coeficiente da equação de cointegração associado ao rendimento (em níveis) é uma estimativa de d (o valor presente das variações esperadas no rendimento do trabalho é estacionário). Na tabela 3, a estimativa de δ é de 0.833472 (DOLS) e de 0.949023 (DGLS), o que implica, respectivamente, uma taxa de rentabilidade anual, real e líquida de impostos de cerca de 19.5% e 8.3% (que obtém, dividindo o coeficiente associado à riqueza líquida, b , pelo coeficiente associado ao rendimento, d).

Quando é feita a desagregação da variável riqueza nas suas componentes relativas ao mercado accionista e ao mercado não accionista, constata-se (Tabela 4) que a elasticidade de longo-prazo do consumo em relação ao mercado accionista é de cerca de 0.057 (ou uma propensão marginal a consumir de cerca de 0.037). Os testes ADF realizados aos resíduos também confirmam a estacionaridade dos mesmos e, logo, a evidência de cointegração das séries temporais. Por seu turno, a estimação da equação por DGLS, não traz grandes alterações, com a excepção da vertente accionista da riqueza líquida deixar de ser estatisticamente significativa a um nível de significância de 1%. A estimação por DGLS e DOLS apontam para uma taxa de rentabilidade anual, real e líquida de impostos da riqueza detida na forma de acções de, respectivamente, 7.6% e 24.3%.

Finalmente, a estimação da equação (3) por DOLS vem revelar que a riqueza detida directamente na forma de acções tem um impacto cerca de 3.5 vezes superior ao da riqueza detida indirectamente, aspecto que não é surpreendente, não apenas porque a detenção directa de acções implica uma procura permanente de informação por parte dos agentes económicos no sentido de acompanharem a evolução das suas carteiras de activos (e preverem a sua evolução futura), mas também - e, consequentemente - pela maior percepção das alterações de riqueza suscitadas por tal evolução. Os testes ADF aos resíduos revelam mais uma vez a presença de cointegração entre as variáveis. Por seu turno, a estimação via DGLS revela que a desagregação da riqueza do mercado accionista não é estatisticamente significativa. Os resultados obtidos permitem também estimar: em 6.7% (DGLS) e em 41.3% (DOLS), a taxa de rentabilidade anual, real e líquida de impostos dos activos detidos directamente na forma de acções; em 8.1% (DGLS) e em 11.1% (DOLS), a taxa de rentabilidade anual, real e líquida de impostos dos activos detidos indirectamente na forma de acções. Realce-se, por fim, que quando a equação (3) é estimada por DGLS, cada uma das componentes da riqueza do mercado accionista não é estatisticamente significativa a um nível de significância de 10%.

Tabela 4 - Coeficientes da equação de cointegração (2).

Modelo:

$$c_t = \alpha stw_t + \theta nstw_t + dy_t + \sum_{i=-4}^4 \alpha_i ?stw_{t+i} + \sum_{i=-4}^4 \theta_i ?nstw_{t+i} + \sum_{i=-4}^4 \delta_i ?y_{t+i} + u_{2t}$$

| | α | | θ | | δ | |
|------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| | Log | Level | Log | Level | Log | Level |
| DOLS | 0.0574961 (0.0035633) | 0.0369195 (0.0044678) | 0.286877 (0.018371) | 0.0727063 (0.0071614) | 0.612802 (0.021377) | 0.660954 (0.037735) |
| ADF t-test | -2.819** (Log) | | | | -2.631** (Level) | |
| DGLS | 0.0321709* (0.01303) | 0.0159935* (0.006261) | 0.229116 (0.05884) | 0.0365928 (0.01169) | 0.706595 (0.07087) | 0.870402 (0.05878) |

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: Os símbolos * e ** denotam rejeição de significância a um nível de 1 e 5%, respectivamente. Na realização dos testes ADF, foram considerados modelos sem tendência e sem constante e com quatro defasamentos e os valores críticos de MacKinnon (1991).

Tabela 5 - Coeficientes da equação de cointegração (3).

Modelo:

$$c_t = gstd_t + j stwi_t + qnstw_t + dy_t + \sum_{i=-4}^4 g_i \Delta stwd_{t+i} + \sum_{i=-4}^4 j_i \Delta stwi_{t+i} + \sum_{i=-4}^4 q_i \Delta nstw_t + \sum_{i=-4}^4 d_i \Delta y_{t+i} + u_{3t}$$

| | γ | | ϕ | | θ | | δ | |
|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
| | Log | Level | Log | Level | Log | Level | Log | Level |
| DOLS | 0.0381389 (0.0027986) | 0.0575839 (0.0044791) | 0.0307563 (0.0034931) | 0.0169271 (0.0066895) | 0.435913 (0.032036) | 0.0760246 (0.0065840) | 0.432400 (0.039140) | 0.637520 (0.035437) |
| ADF t-test | -3.535** (Log) | | | | -3.371** (Level) | | | |
| DGLS | 0.0149884*** (0.01473) | 0.0143493*** (0.01556) | 0.0185491*** (0.01245) | 0.0170996*** (0.01764) | 0.239055 (0.06050) | 0.0364890 (0.01176) | 0.696201 (0.07322) | 0.871722 (0.05915) |

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: Os símbolos *, ** e *** denotam rejeição de significância a um nível de 1, 5% e 10%, respectivamente. Na realização dos testes ADF, foram considerados modelos sem tendência e sem constante e com quatro desfasamentos e os valores críticos de MacKinnon (1991).

Da análise gráfica das relações de longo-prazo estimadas ressalta o facto do consumo privado ter sido inferior ao seu nível de equilíbrio de longo-prazo ao longo de praticamente toda a década de 70, o que não será alheio à ocorrência dos choques petrolíferos. Merece também destaque o facto de, durante grande parte da década de 90, o consumo privado ter sido superior ao seu nível de equilíbrio de longo-prazo, provavelmente, sustentado pelas fortes valorizações dos mercados accionistas, o que parece confirmar a ideia de que este período se caracterizou por taxas de rentabilidade dos mercados accionistas anormalmente elevadas.

Figura 4 – A relação de cointegração – especificação (1).

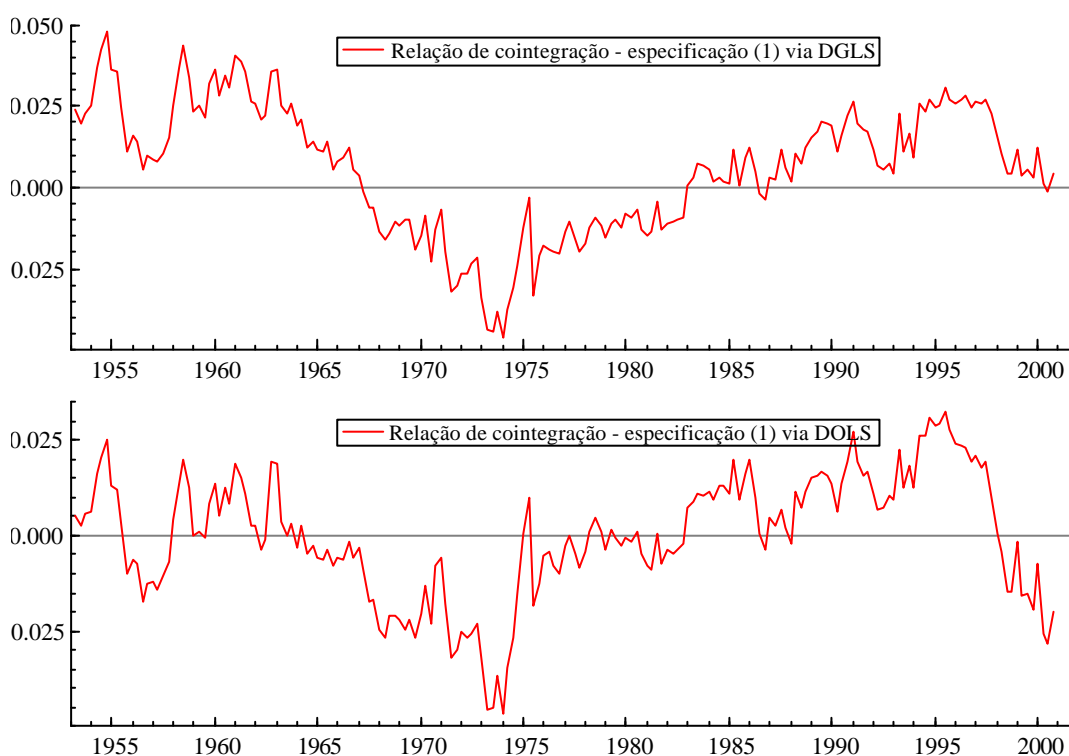


Figura 5 – A relação de cointegração – especificação (2).

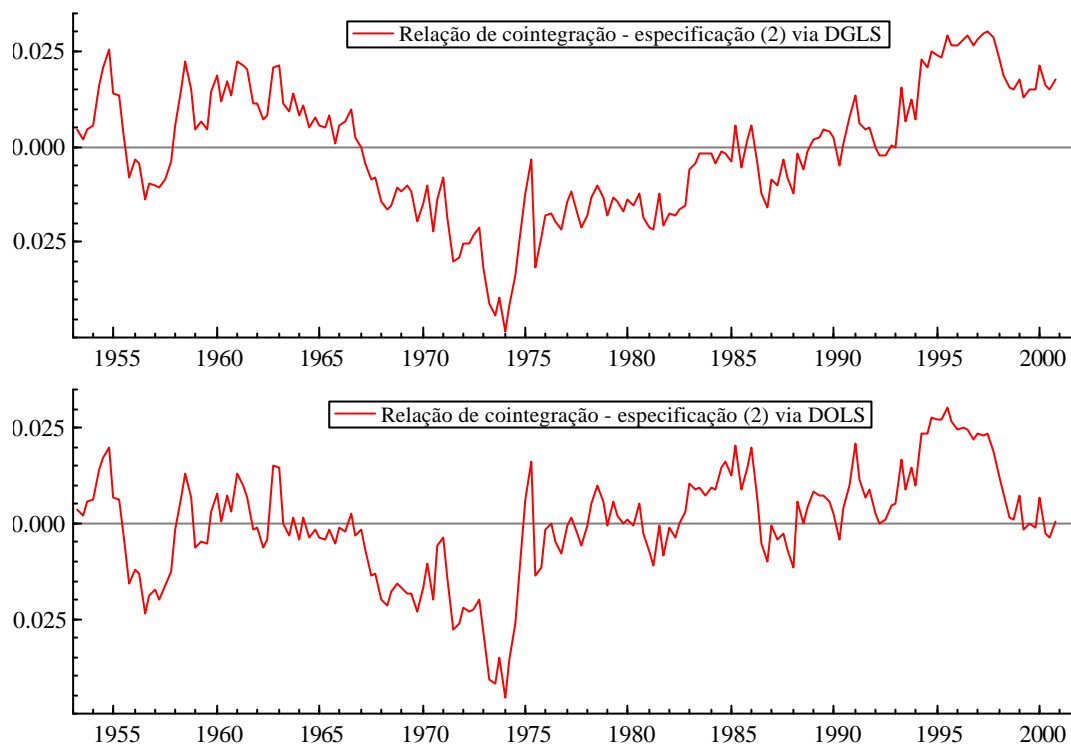
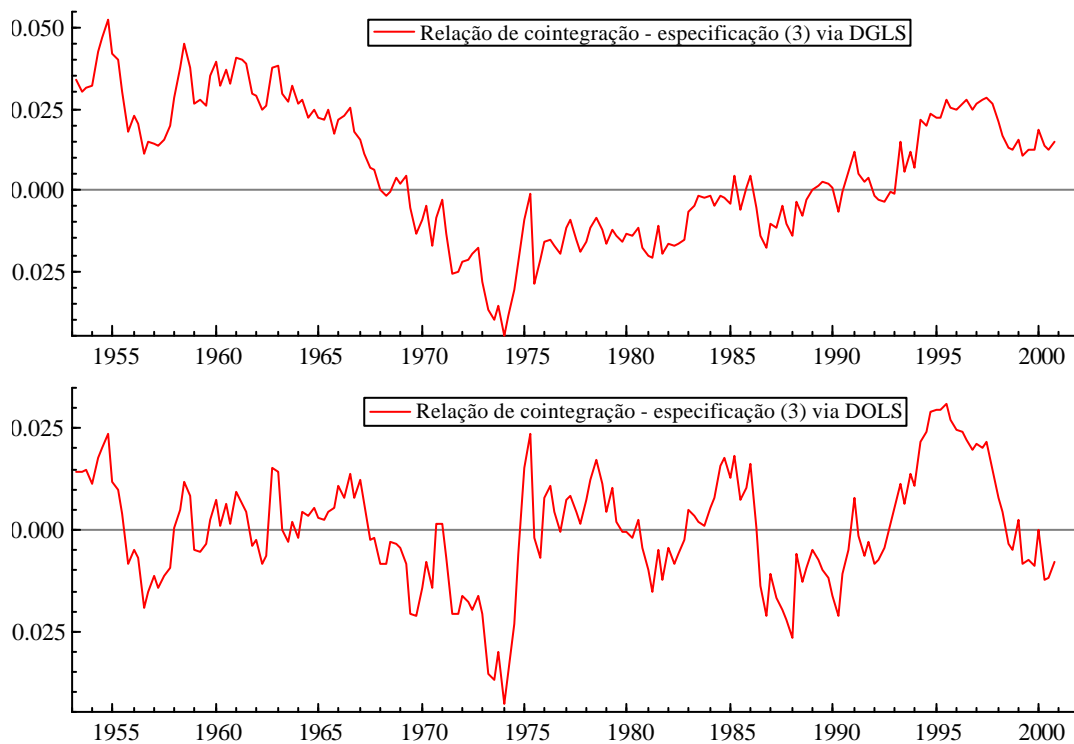


Figura 6 – A relação de cointegração – especificação (3).



4.2.3 A dinâmica de curto-prazo

A dinâmica de curto-prazo encontra-se representada nas equações (1'), (2') e (3'). Admite-se que, não obstante exista uma relação de longo-prazo entre o consumo, o rendimento e a riqueza líquida (agregada ou subdividida nas suas várias componentes) – relação de cointegração –, é possível que, no curto-prazo, se verifiquem divergências temporárias em relação àquela.

As equações dinâmicas foram estimadas, incluindo não apenas valores desfasados das variáveis presentes nas relações de longo-prazo (equações (1), (2) e (3)), mas também variáveis (exógenas) que, embora a literatura económica não atribua qualquer papel na determinação da relação de longo-prazo, podem trazer informação adicional acerca da dinâmica de curto-prazo. Como variáveis exógenas, foram consideradas: a taxa de desemprego (*unrate*), a taxa de inflação (*inflation*), a taxa de juro dos Bilhetes de Tesouro a 3 meses (*tb3ms*) – que é utilizada como *proxy* para a taxa de juro de curto-prazo –, a taxa de juro das hipotecas de habitações (*mortgage*) – que é utilizada como *proxy* para a taxa de juro de longo-prazo –, o índice de confiança (*sentiment*), o saldo orçamental (*budget*), o saldo da Balança de Transacções Correntes (*bopbca*) e a taxa de crescimento do PIB (*rategdp*).

A componente de longo-prazo foi incluída, considerando-se os coeficientes de cointegração resultantes da estimação por DOLS e por DGLS.

Antes de se proceder à estimação das equações, é necessária a realização de testes ADF a cada uma das variáveis (exógenas), de modo, a se incluírem apenas variáveis estacionárias.

Os testes ADF revelam que todas as variáveis (exógenas), com a excepção da taxa de crescimento do PIB, são integradas de ordem 1, sendo estacionárias nas diferenças de primeira ordem, conforme se pode observar na Tabela 6. Em resultado, na estimação das equações dinâmicas, incluem-se todas as variáveis (exógenas) em diferenças de primeira ordem, com a excepção da taxa de crescimento do PIB, que é incluída em níveis.

Tabela 6 – Testes **ADF** à ordem de integração das variáveis exógenas.

| | Dickey-Fuller t-Statistic | Critical values | |
|----------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | 1 Percent Level | 5 Percent Level |
| unrate | | | |
| Level | -1.892 | -3.488 | -2.887 |
| 1st difference | -4.367** | -3.489 | -2.887 |
| inflation | | | |
| level | -2.138 | -3.488 | -2.887 |
| 1st difference | -5.298** | -3.489 | -2.887 |
| tb3ms | | | |
| level | -2.161 | -3.488 | -2.887 |
| 1st difference | -3.742** | -3.489 | -2.887 |
| mortgage | | | |
| level | -1.799 | -3.488 | -2.887 |
| 1st difference | -4.586** | -3.489 | -2.887 |
| Sentiment | | | |
| Level | -2.15 | -3.488 | -2.887 |
| 1st difference | -4.593** | -3.489 | -2.887 |
| budget | | | |
| Level | -0.6375 | -3.488 | -2.887 |
| 1st difference | -3.919** | -3.489 | -2.887 |
| bopbca | | | |
| Level | -0.4399 | -3.488 | -2.887 |
| 1st difference | -4.084** | -3.489 | -2.887 |
| rategdp | | | |
| Level | -4.689** | -3.488 | -2.887 |
| 1st difference | -6.714** | -3.489 | -2.887 |

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: O modelo inclui uma constante e quatro desfasamentos, tendo sido utilizados os valores críticos de MacKinnon (1991).

Os resultados da estimação da equação (1') encontram-se sumariados na Tabela 7, sendo apresentada uma síntese que inclui apenas as variáveis estatisticamente significativas. Uma informação mais detalhada pode encontrar-se no Anexo V.

Os resultados sugerem que os valores desfasados do crescimento da riqueza líquida agregada e do rendimento não são estatisticamente significativos. Esta observação é consistente com o comportamento *forward-looking* dos consumidores, na medida em que sugere que alguns consumidores têm informação sobre o seu nível de riqueza e de

rendimento futuros, que não é captada pelos desfasamentos destas variáveis, e que os consumidores respondem a essa informação, alterando o seu consumo presente.

Por outro lado, pode verificar-se que os valores desfasados do crescimento do consumo são estatisticamente significativos, o que pode ser interpretado como um sinal de algum atraso no ajustamento do consumo e representa uma rejeição estatística da hipótese do rendimento permanente para explicar o comportamento do consumo privado, que implica, como se sabe, que não é possível prever o consumo futuro. No modelo em questão, o aumento da taxa de crescimento do consumo no período anterior em 1 ponto percentual implica uma aceleração da taxa de crescimento do consumo no período seguinte da ordem dos 0.21 pontos percentuais.

Outro aspecto que merece destaque tem a ver com o facto do consumo responder contemporaneamente às variações do rendimento e da riqueza, o que pode ser indicativo da existência de restrições de liquidez ou de consumidores que seguem regras de decisão de consumo. Assim: o aumento da taxa de crescimento da riqueza líquida agregada no período em 1 ponto percentual conduz à aceleração da taxa de crescimento do consumo entre 0.035 e 0.038 pontos percentuais; o aumento da taxa de crescimento do rendimento no período em 1 ponto percentual conduz à aceleração da taxa de crescimento do consumo em cerca de 0.23 pontos percentuais.

No que respeita às restantes variáveis incluídas nas equações dinâmicas, verificou-se que a taxa de inflação, a taxa de juro de curto-prazo, a taxa de juro de longo-prazo, o índice de confiança, o saldo orçamental e o saldo da Balança de Transacções Correntes são estatisticamente significativos e, portanto, trazem informação adicional à análise do comportamento da dinâmica de curto-prazo do consumo. De entre o conjunto de variáveis inicialmente proposto excluem-se a taxa de desemprego e a taxa de crescimento do PIB⁶⁹, o que indica que a primeira não constitui uma boa *proxy* para a incerteza dos consumidores em relação ao contexto económico futuro e a segunda para se averiguar a existência de formação de hábitos nos padrões de consumo.

No que se refere à inflação, verifica-se que o aumento da taxa de inflação em 1 ponto percentual contribui para o arrefecimento da taxa de crescimento do consumo em cerca de 0.002 pontos percentuais.

No que se refere às taxas de juro (de curto e de longo-prazo), os resultados apontam em direcções opostas: a taxa de juro de curto-prazo tem um impacto conjunto positivo sobre a taxa de crescimento do consumo da ordem dos 0.0016 pontos percentuais

⁶⁹ Os resultados sugerem que as mesmas não são estatisticamente significativas.

por cada ponto percentual de aumento, ao passo que a taxa de juro de longo-prazo tem um impacto conjunto negativo da ordem dos 0.003 pontos percentuais. Estes resultados não serão completamente surpreendentes já que é utilizada, como *proxy* da taxa de juro de curto-prazo, a taxa de juro dos Bilhetes de Tesouro a 3 meses e, como *proxy* da taxa de juro de longo-prazo, a taxa de juro das hipotecas das habitações. De facto, a primeira pode ser entendida, fundamentalmente, como uma taxa de rentabilidade de activos detidos pelos consumidores, ao passo que a segunda representa claramente um custo de obtenção de financiamento, já que alterações positivas nesta restringem a despesa de consumo das famílias. Daí que os resultados sugiram que, no curto-prazo, os efeitos rendimento se sobrepõem aos efeitos substituição e, no longo-prazo, se verifique a situação oposta.

No que respeita ao índice de confiança dos consumidores, os resultados vêm confirmar a hipótese avançada na literatura económica de que as decisões de consumo dependem não apenas da capacidade de comprar, mas também do nível de optimismo e/ou pessimismo dos consumidores.

No tocante ao saldo orçamental e ao saldo da Balança de Transacções Correntes, os resultados sugerem um impacto muito reduzido sobre a taxa de crescimento do consumo, ainda que estatisticamente significativo.

Finalmente, o coeficiente associado à componente de longo-prazo apresenta um sinal negativo, em conformidade com ideia de que os desvios em relação àquela componente são corrigidos nos períodos seguintes. O seu valor (cerca de -0.04 na estimação que utiliza o vector de cointegração estimado por DOLS e de cerca de -0.044 no caso da estimação por DGLS) sugere que a correcção é extremamente lenta, o que constitui um indicativo de que os consumidores ajustam a sua despesa apenas gradualmente após a realização de ganhos e/ou perdas no seu nível de rendimento e de riqueza. Logo, apenas a verificação de um período de tempo suficientemente longo de perdas e/ou ganhos - que leve ao entendimento dos mesmos como permanentes por parte dos consumidores - conduz a alterações dos padrões de consumo, o que pode ser, simultaneamente, interpretado como a evidência favorável à hipótese de formação de hábitos de consumo.

Tabela 7 - Equações dinâmicas, especificação (1').

$$ect_{t-1} = c_{t-1} - \hat{b} w_{t-1} - \hat{d} y_{t-1}$$

| | DOLS | DGLS |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Constante | 0.00258573 (0.00042713) | 0.00252398 (0.00043684) |
| ect_{t-1} | -0.0399231* (0.018642) | -0.0444326 (0.016231) |
| Δc_{t-1} | 0.212467 (0.063089) | 0.206807 (0.064275) |
| Δw_t | 0.0354013* (0.013703) | 0.0376341* (0.014060) |
| Δy_t | 0.231092 (0.029124) | 0.234834 (0.029172) |
| $\Delta inflation_t$ | -0.00192830** (0.0010540) | -0.00190693** (0.0010404) |
| $\Delta tb3ms_t$ | 0.000932491* (0.00036499) | 0.000934491* (0.00035097) |
| $\Delta tb3ms_{t-2}$ | 0.000660479** (0.00030624) | 0.000658584** (0.00030605) |
| $\Delta mortgage_t$ | -0.00173257 (0.00050260) | -0.00175604 (0.00050676) |
| $\Delta mortgage_{t-1}$ | -0.00144106 (0.00036524) | -0.00146905 (0.00035456) |
| $\Delta sentiment_t$ | 0.000158158 (4.79E-05) | 0.000154992 (4.81E-05) |
| $\Delta sentiment_{t-1}$ | 0.000126446* (6.82E-05) | 0.000127810* (6.59E-05) |
| $\Delta sentiment_{t-2}$ | 0.000101793** (3.80E-05) | 0.000106193** (3.60E-05) |
| $\Delta budget_t$ | 0.00000696335* (2.52E-06) | 0.00000760932* (2.44E-06) |
| $\Delta budget_{t-2}$ | 0.00000794183* (2.52E-06) | 0.00000889583 (2.30E-06) |
| $\Delta bopbca_{t-2}$ | -0.0000248701* (9.61E-06) | -0.0000276168* (9.61E-06) |

Fonte: Cálculos do autor.

Notas: Os símbolos *, ** e *** denotam rejeição de significância a um nível de 1, 5% e 10%, respectivamente.

A estimação das especificações (2') e (3') revelou que quer as variáveis exógenas incluídas nos modelos, quer a desagregação da variável riqueza, quer ainda a componente de longo-prazo não são estatisticamente significativas, razão pela qual apenas se apresenta uma síntese dos resultados da estimação da equação (1').

4.3 Nota Conclusiva

No presente trabalho, a estimação dos efeitos riqueza, designadamente, da riqueza do mercado accionista, sobre a despesa de consumo privado foi feita através da estimação da relação de longo-prazo (ou de *steady-state*) entre o consumo e a riqueza e da dinâmica de curto-prazo.

Os resultados da estimação das relações de longo-prazo sugerem uma propensão marginal a consumir a riqueza líquida agregada, nos EUA, no período de 1953:Q2 – 2000:Q4, de cerca de 0.038, em linha com os resultados obtidos na literatura que apontam para um impacto sobre o consumo compreendido entre os 3 e os 5 cêntimos por cada dólar adicional de riqueza líquida. Quando a variável riqueza é desagregada nas suas vertentes accionista e não accionista, os resultados sugerem que a propensão marginal a consumir cada dólar adicional de riqueza detida na forma de acções é de cerca de 0.037 e que a taxa de rentabilidade anual, real e líquida de impostos destes activos é de cerca de 7.6%. De realçar que, de acordo com os resultados, os efeitos riqueza associados à propriedade directa de acções são cerca de 3.5 vezes superiores aos inerentes à propriedade indirecta.

Os resultados da estimação da dinâmica de curto-prazo revelam que os consumidores apresentam um comportamento *forward-looking*, mas rejeitam a hipótese do rendimento permanente. Este aspecto é complementado pelo facto do consumo responder contemporaneamente às variações do rendimento e da riqueza, sugerindo a existência de restrições de liquidez ou de consumidores que seguem regras de decisão de consumo. Existe ainda evidência de que a taxa de inflação e a taxa de juro influenciam a dinâmica do comportamento do consumo no curto-prazo e de que este depende não apenas da capacidade de comprar, mas também do nível de confiança. Finalmente, os resultados sugerem que a correcção dos desvios em relação à componente de longo-prazo é muito lenta, o que constitui um indicativo de que os consumidores ajustam a sua despesa gradualmente, possivelmente, devido à existência de hábitos formados.

Conclusão

As flutuações dos mercados financeiros ocorridas ao longo da década de 90 fizeram renascer o debate em torno do papel e da importância destes mercados, em particular, dos mercados de acções, sobre a actividade económica real e renovaram o interesse académico pelos efeitos riqueza gerados por estes mercados sobre a despesa de consumo privado.

Neste trabalho, merecem destaque alguns resultados e, embora, nesta área, a análise teórica continue a não reunir consenso e a evidência empírica se revele inconclusiva, realça-se a pertinência dos mesmos, sobretudo, pelas questões que permitem colocar e pelas direcções de investigação futura que suscitam.

Na estimação dos efeitos riqueza, foram estimadas várias relações de longo-prazo (ou de *steady-state*) entre o consumo e a riqueza, sendo, posteriormente, analisada a dinâmica de curto-prazo.

Os resultados da estimação das relações de longo-prazo sugerem que, para os EUA, no período de 1953:Q2 – 2000:Q4, cada dólar adicional de riqueza líquida detida na forma de acções induz um aumento de 3.7 cêntimos na despesa de consumo privado, em linha com os resultados obtidos em trabalhos anteriores.

Embora a literatura económica saliente que o impacto sobre o consumo privado das diferentes categorias de activos que compõem a riqueza possa ser diferente, não tinha sido ainda abordada a questão de saber se os efeitos riqueza originados pela detenção directa de acções são da mesma magnitude que os gerados pela detenção indirecta. *A priori* seria de esperar que a detenção directa gerasse efeitos riqueza mais robustos, porque implica do detentor uma procura permanente de informação com vista ao acompanhamento da evolução dos preços de mercado e, consequentemente, permite uma maior percepção das alterações de riqueza suscitadas por esta. O presente trabalho sugere que, de facto, o impacto sobre o consumo da riqueza detida directamente na forma de

acções é substancialmente maior, estimando-se que cada dólar adicional de riqueza na forma de acções detidas directamente conduz ao aumento do consumo em cerca de 5.8 cêntimos, ao passo que cada dólar adicional de riqueza na forma de acções detidas indirectamente induz o aumento do consumo em apenas 1.7 cêntimos.

A dinâmica de curto-prazo é analisada com o recurso à estimação de uma equação individual. Os resultados sugerem que os consumidores: apresentam um comportamento *forward-looking*, as suas decisões são influenciadas pelo nível de confiança na actividade económica; e seguem regras de decisão. Existe também evidência que aponta para a rejeição da hipótese do rendimento permanente, evidencia as limitações inerentes a esta teoria explicativa do comportamento do consumo - objecto de revisão no capítulo 2 – e a tese defendida por Attanasio (1998), segundo a qual o modelo do ciclo de vida e a hipótese do rendimento permanente só podem ser testados e estimados mediante a utilização de uma especificação flexível das preferências do indivíduo.

Outro aspecto que merece realce prende-se com o facto dos resultados revelarem que a correcção dos desvios em relação à relação de longo-prazo é muito lenta, pelo que os consumidores ajustam a sua despesa apenas gradualmente após a realização de ganhos e/ou perdas no seu nível de riqueza. Este resultado pode ser explicado pela existência de comportamentos que reflectem a formação de hábitos ou evidenciar que apenas a ocorrência de um período de tempo suficientemente longo de perdas e/ou ganhos de riqueza anormalmente elevados poderá criar a expectativa de novas perdas e/ou ganhos e, consequentemente, conduzir a alterações dos padrões de consumo.

O presente trabalho constitui uma primeira abordagem ao tema, sendo várias as suas limitações. Apontam-se algumas de natureza teórica, outras de natureza metodológica.

Uma das limitações do modelo teórico proposto tem a ver com o facto deste considerar apenas os efeitos (riqueza) do mercado de acções sobre a actividade económica real (nomeadamente, sobre o consumo privado), ignorando a possibilidade desta também influenciar aquele, constituindo o mercado de acções um mero indicador de avanço da actividade económica real. Por exemplo, Ludvigson e Steindel (1999) apresentam um modelo em que a dinâmica de curto-prazo é descrita por um sistema de equações e não por uma equação individual (como sucede neste trabalho), o que permite abordar a reflexividade da relação entre o consumo e o mercado de acções. Por seu turno, Tokua (2002) salienta que, do ponto de vista teórico, há pouco espaço para a verificação de efeitos riqueza “puros”, uma vez que quer o consumo, quer os preços das acções são variáveis *forward-looking*.

Adicionalmente, o trabalho permite apenas analisar o impacto do mercado de acções sobre a despesa de consumo privado, ignorando o seu impacto sobre a despesa de investimento, o que constitui, igualmente, uma limitação do modelo, na medida em que os efeitos sobre o investimento acabam por se reflectir também sobre o consumo privado.

O modelo proposto constitui também uma abordagem de equilíbrio parcial e não de equilíbrio geral. De facto, à semelhança dos trabalhos de Ludvigson e Steindel (1999) e Mehra (2001), o presente trabalho considera exógenas variáveis como a taxa de juro e a riqueza exógenas em relação ao consumo contemporâneo, quando uma análise de equilíbrio geral exigiria a endogeneização dessas variáveis. Lantz e Sartre (2001) analisam esta questão, mostrando que o consumo não reage directamente a variações de riqueza, mas pelo contrário, quer o consumo, quer a riqueza respondem a alterações de produtividade. Uma vez que o efeito destas alterações sobre aquelas duas variáveis não é linear, é possível que o consumo e a riqueza se movam em sentidos opostos, o que não é tido em conta neste trabalho.

Nesta dissertação também não foi considerada a possibilidade da relação entre o consumo e a riqueza não ser estável ao longo do tempo, o que a verificar-se implicaria que a propensão marginal a consumir a riqueza não é constante. Os trabalhos de Ludvigson e Steindel (1999), Mehra (2001) e Shirvani e Wilbratte (2002) procuram destacar este aspecto, realçando que o coeficiente associado à variável riqueza do mercado accionista na função consumo aumentou substancialmente na década de 90, aspecto que merece reflexão em trabalhos futuros.

Por outro lado, neste trabalho, foram utilizados os testes ADF e a metodologia de Engle e Granger (1987) para detectar, respectivamente, a existência de raízes unitárias nas séries temporais e a existência de cointegração. Importa, no entanto, realçar que estas metodologias apresentam limitações: os testes ADF revelam-se pouco poderosos quando comparados com testes alternativos, além de que enfermam de distorções de dimensão, propriedades que, como refere Harris (1995, p. 47), levam à tendência para se rejeitar excessivamente a hipótese nula, quando é verdadeira, e para a rejeitar exiguamente, quando é falsa; por seu turno, o teste de cointegração de Engle e Granger é criticado pelo seu fraco poder, pelo enviesamento potencial das estimativas das relações de longo-prazo em amostras finitas e pela impossibilidade de utilização das estatísticas t para efectuar inferência estatística relativamente aos parâmetros do modelo de longo-prazo (Harris, 1995, p. 57). Estas limitações levaram ao desenvolvimento de testes alternativos que permitem

obter resultados mais robustos. Harris (1995) e Maddala e Kim (1998) apresentam uma descrição detalhada da panóplia de testes alternativos existentes.

A presente dissertação constitui estímulo para abordar algumas questões que sejam pontos de partida para trabalhos futuros.

Uma potencialidade a explorar tem a ver com a possibilidade das flutuações dos mercados financeiros terem efeitos assimétricos sobre a actividade económica e, logo, sobre a despesa de consumo. Um trabalho recente nesta área desenvolvido por Shirvani e Wilbratte (2000) revela que os efeitos das descidas dos preços das acções são de maior magnitude que os efeitos das subidas de preços. Este aspecto é importante, porque implica que os efeitos riqueza positivos têm magnitudes diferentes dos efeitos riqueza negativos, pelo que serão também distintas as suas implicações para as flutuações da actividade económica real. Adicionalmente, importa reflectir sobre os determinantes da assimetria observada.

Importaria, igualmente, analisar a questão do papel dos processos de desregulamentação/liberalização financeira. Bayoumi (1993) e Caporale e Williams (1997), entre outros, salientam a importância destes processos pela expansão do crédito e eliminação de restrições de liquidez que proporcionam; Bonser-Neal e Dewenter (1999) realçam os efeitos do grau de desenvolvimento dos mercados financeiros sobre a taxa de poupança; e Bekaert *et al.* (2001) enfatizam a sua importância para o crescimento económico. Seria, por isso, importante abordar a importância destes processos sobre a magnitude dos efeitos riqueza, aspecto que é analisado num trabalho recente de Boone *et al.* (2001).

Apontando a literatura a natureza concentrada da riqueza como um dos factores conducentes à verificação de efeitos riqueza modestos, mereceria interesse a análise do impacto da dinâmica da distribuição de riqueza na magnitude daqueles efeitos.

Finalmente, embora a literatura se debruce sobre o comportamento da despesa realizada com a aquisição de bens de consumo não duradouro, importaria também analisar o papel das flutuações dos mercados financeiros no comportamento da despesa em bens de consumo duradouro.

Referências Bibliográficas

ABEL, A. (1990), "Asset prices under habit formation and catching up with the Joneses", *American Economic Review*, 80(2), 38-42.

ANDO, A.; MODIGLIANI, F. (1963), "The 'Life Cycle' Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests", *American Economic Review*, 53, 55-84.

ARENA, J. (1965), "Postwar stock market changes and consumer spending", *The Review of Economic and Statistics*, 47, 379-91.

ARENA, J. (1963), "The wealth effect and consumption, a statistical enquiry", *Yale Economic Essays*, 3, 251-303.

ATTANASIO, O. (1998), "Consumption demand", National Bureau of Economic Research Working Paper #6466.

ATTANASIO, O.; BANKS, J.; TANNER, S. (1998), "Asset holding and consumption volatility", National Bureau of Economic Research Working Paper #6567.

BALL, R.; DRAKE, P. (1964), "The relationship between aggregate consumption and wealth", *International Economic Review*, 5, 63-81.

BANKS, J.; BLUNDELL, R.; SMITH, J. (2000), "Wealth inequality in the United States and Great Britain", The Institute for Fiscal Studies Working Paper #00/20.

BARRELL, R.; IN'T VELD, J. (1992), "Wealth effects and fiscal policy in the National Institute Global Econometric Model", *National Institute Economic Review*, May, issue 140, 78-85.

BARRO, R. (1974), "Are government bonds net wealth?", *The Journal of Political Economy*, 82(6), pp. 1095-1117.

BARSKY, R.; DE LONG, J. (1993), "Why does the stock market fluctuate?", *Quarterly Journal of Economics*, 108(2), 291-311.

BAUM, D. (1988), "Consumption, wealth, and the real rate of interest: a reexamination", *Journal of Macroeconomics*, 10(1), 83-102.

BAYOUMI, T. (1993), "Financial deregulation and household saving", *The Economic Journal*, 103(421), 1432-1443.

BECKER, G. (1997), "Why a crash wouldn't cripple the economy", *Business Week*, April 14(3522), p. 26.

BECKER, G. (1987), "Why a depression isn't in the cards", *Business Week*, November 9(3025), p. 22.

BEKAERT, G.; HARVEY, C.; LUNDBLAD, C. (2001), "Does financial liberalization spur growth?", National Bureau of Economic Research Working Paper #8245.

BERG, L.; BERGSTRÖM, R. (1996), "Consumer confidence and consumption in Sweden", Uppsala University, Economics Department Working Paper #1996:7

BERG, L.; BERGSTRÖM, R. (1995), "Housing and financial wealth, financial deregulation and consumption – the swedish case", *The Scandinavian Journal of Economics*, 97(3), 421-439.

BERNHEIM, B. (1991), "How strong are bequest motives? Evidence based on estimates of the demand for life insurance and annuities", *The Journal of Political Economy*, 99(5), 899-927.

BERTAUT, C.; HALIASSOS, M. (1997), "Precautionary portfolio behavior from a life-cycle perspective", *Journal of Economic Dynamics & Control*, 21(8-9), 1511-1542.

BERTAUT, C.; STARR-McCLUER, M. (2000), "Household portfolios in the United States", Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Papers #2000-26.

BHATIA, K. (1972), "Capital gains and the aggregate consumption function", *American Economic Review*, 62(5), 866-879.

BLANCHARD, O.; CHOURAQUI, J.; HAGERMAN, R.; SARTOR, N. (1991), "The sustainability of fiscal policy: new answers to an old question", NBER Reprints #1547.

BLINDER, A.; DEATON, A. (1985), "The time series consumption function revisited", *Brookings Papers on Economic Activity*: 2, 465-511.

BLINDER, A.; SOLOW, R. (1973), "Does fiscal policy matter?", *Journal of Policy Economics*, 2(4), 319-337.

BOLDRIN, N.; CHRISTIANO, L.; FISHER, J. (1995), "Asset pricing lessons for modeling business cycles", National Bureau of Economic Research Working Paper #5262.

BONNER, X.; DUBOIS, E. (1995), "Peut-on comprendre la hausse imprévue du taux d'épargne des ménages depuis 1990?", Ministère de l'Economie, Economie et Prévisions, 121.

BONSER-NEAL, C.; DEWENTER, K. (1999), "Does financial market development stimulate savings? Evidence from emerging stock markets", *Contemporary Economic Policy*, 17(3), 370-380.

BOONE, L.; GIORNO, C.; RICHARDSON, P. (1998), "Stock market fluctuations and consumption behaviour: some recent evidence", OECD Economics Department Working Papers #208.

BOONE, L.; GIROUARD, N.; WANNER, I. (2001), "Financial liberalization, wealth and consumption", OECD, Economics Department Working Papers #308.

BOSKIN, M. (1978), "Taxation, saving and the rate of interest", *The Journal of Political Economy*, 86(2), S3-S27.

BOSWORTH, B. (1975), "The stock market and the economy", *Brookings Papers on Economic Activity*: 2, 257-290.

BRANTHOMME, P.; DEDRYVER, P. (1997), "Les privatisations en Europe", Conseil National du Cr dit et du Titre Rapport Annuel.

BRAV, A.; CONSTANTINIDES, G.; GECZY, C. (1999), "Asset pricing with heterogeneous consumers and limited participation: empirical evidence", Rodney L. White Center for Financial Research Working Paper #23-99.

BRAYTON, F.; TINSLEY, P. (1996), "A guide to FRB/US", Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Papers, Working Paper #1996-42.

BRINNER, R.; BROWN, K.; YANCHAR, J. (1985), "The consumption sector", *Review of the U. S. Economy*, October, 15-24.

BUITER, W.; TOBIN, J. (1979), "Debt neutrality: a brief revision of doctrine and evidence", in VON FURSTENBERG, ed., *Social Security versus Private Saving* Balling Publishing Company, Cambridge.

BURCH, S.; GORDON, S. (1984), "The Michigan Surveys and the demand for consumers durables", *Business Economics*, 19(5), 40-44.

CABRAL, M. (1991), *A eficácia da política orçamental: um contributo para o debate*, Dissertação para obtenção do grau de doutor em Ciências Económicas e Empresariais, especialidade de Teoria Económica Geral, Universidade do Minho.

CAGAN, P. (1990), "The 1987 Stock Market Crash and the Wealth Effect", in KLEIN, P., ed., *Analyzing Modern Business Cycles*, Essays Honoring G. H. Moore.

CALVO, G. (1989), "Incredible reforms", in CALVO, G., FINDLAY, R., KOURI, P., MACEDO, J., eds., *Debt, stabilization, and Development*, Basil Blackwell, Oxford.

CAMPBELL, J. (1998), "Asset prices, consumption, and the business cycle", National Bureau of Economic Research Working Paper #6485.

CAMPBELL, J. (1996), "Consumption and the stock market: interpreting international experience", National Bureau of Economic Research Working Paper #5610.

CAMPBELL, J. (1987), "Does saving anticipate declining labour income? An alternative test of the permanent income hypothesis", *Econometrica*, 55(6), 1249-1273.

CAMPBELL, J. Y.; COCHRANE, J. (1995), "By force of habit: a consumption-based explanation of aggregate stock market behaviour", National Bureau of Economic Research Working Paper #4995.

CAMPBELL, J.; MANKIW, N. (1989), "Consumption, income, and interest rates: reinterpreting the time series evidence", National Bureau of Economic Research Working Paper #2924.

CAPORALE, G.; WILLIAMS, G. (1997), "Revisiting Forward Looking Consumption and Financial Liberalisation in the United Kingdom", London Business School Discussion Papers #20-97.

CARROLL, C. (1997), "Buffer stock saving and the life cycle / permanent income hypothesis", *The Quarterly Journal of Economics*, 112(1), 1-57.

CARROLL, C. (1994), "How does future income affect current consumption?", *Quarterly Journal of Economics*, 109(1), 111-147.

CARROLL, C. (1992), "The buffer stock theory of saving: some macroeconomic evidence", *Brookings Papers on Economic Activity*: 2, 61-156.

CARROLL, C.; SAMWICK, A. (1997), "The nature of precautionary wealth", *Journal of Monetary Economics*, 40(1), 41-71.

CARROLL, C.; SAMWICK, A. (1995), "How important is precautionary saving?", National Bureau of Economic Research Working Paper #5194.

CARROLL, C.; FUHRER, J.; WILCOX, D. (1994), "Does consumer sentiment forecast household spending? If so, why?", *American Economic Review*, 84(5), 1397-1408.

CASE, K.; QUIGLEY, J.; SHILLER, R. (2001), "Comparing wealth effects: the stock market versus the housing market", Cowles Foundation Discussion Paper #1335.

CHENG, I.; FRENCH, E. (2000), "The effect of the run up in the stock market on labor supply", *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, 4th Quarter, 48-65.

CLARIDA, R. (1991), "Aggregate stochastic implications of the life cycle hypothesis", *Quarterly Journal of Economics*, 106(3), 851-867.

CLARK, J. (1899), *The Distribution of Wealth*, Ginn & Company, Boston.

COLE, H.; MAILATH, G.; POSTLEWAITE, A. (1995), "Incorporating concern for relative wealth into economic models", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 19(3), 12-21.

COLE, H.; MAILATH, G.; POSTLEWAITE, A. (1992), "Social norms, savings behavior, and growth", *The Journal of Political Economy*, 100(6), 1092-1125.

COLEMAN, A. (1998), "Household savings: a survey of recent microeconomic theory and evidence", New Zealand Treasury Working Paper #98/8.

CONSTANTINIDES, G. (1990), "Habit formation: a resolution of the equity premium puzzle", *The Journal of Political Economy*, 98(3), 519-543.

CONSTANTINIDES, G.; DUFFIE, D. (1996), "Asset pricing with heterogeneous consumers", *The Journal of Political Economy*, 104(2), 219-240.

DARBY, M. (1987), "Wealth effect", in EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P., eds., *The New Palgrave: A dictionary of Economics*, The MacMillan Press Limited, London.

DARBY, M. (1977), "The consumer expenditure function", *Explorations in Economic Research*, 4, 645-674.

DARDANONI, V. (1991), "Precautionary savings under income uncertainty: a cross-sectional analysis", *Applied Economics*, 23(1), 153-60.

DAVIDSON, J.; HENDRY, D. (1981), "Interpreting econometric evidence: the behavior of consumers' expenditure in the UK", *European Economic Review*, 16(1), 177-192.

DAVIES, J. (1981), "Uncertain lifetime, consumption, and dissaving in retirement", *The Journal of Political Economy*, 89(3), 561-577.

DAVIS, M.; PALUMBO, M. (2001), "A primer on the economics and time series econometrics of wealth effects", Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Papers #2001-09.

DEATON, A. (1991), "Saving and liquidity constraint", *Econometrica*, 59(6), 1221-1248.

DEATON, A. (1987), "Life-cycle models of consumption: is the evidence consistent with the theory?", in T. F. BEWLEY, ed., *Advances in Econometrics, Fifth World Congress*, Vol. 2, Cambridge, Cambridge University Press.

DESNOYERS, Y. (2001), "L'effet de la richesse sur la consommation aux États-Unis", Banque du Canada, Document de Travail #2001-14.

DIAMOND, P.; HAUSMAN, J. (1984), "Individual retirement and savings behavior", *Journal of Public Economics*, 23(1-2), 81-115.

DÍAZ-GIMÉNEZ, J.; QUADRINI, V.; RÍOS-RULL, J. (1997), "Dimensions of inequality: facts on the U. S. Distributions of earnings, income, and wealth", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 21(2), 3-21.

DORNBUSCH, R. (1985), "External debt, budget deficits, and disequilibrium exchange rate", in SMITH, G., CUDDINGTON, J., eds., *International debt and the developing countries*, World Bank, Washington, D. C..

DUNN, K.; SINGLETON, K. (1986), "Modelling the term structure of interest rates under non-separable utility and durability of goods", *Journal of Financial Economics*, 17(1), 27-55.

DYNAN, K. (1993), "How prudent are consumers?", *The Journal of Political Economy*, 101(6), 1104-1113.

DYNAN, K.; MAKI, D. (2001), "Does stock market wealth matter for Consumption?", Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Papers #2001-23.

ELLIOTT, J. (1980), "Wealth and wealth proxies in a permanent income model", *The Quarterly Journal of Economics*, 95(3), 509-535.

ENGELHARDT, G. (1996), "House prices and home owner saving behavior", *Regional Science and Urban Economics*, 26(3-4), 313-336.

ENGLE, R.; GRANGER, C. (1987), "Co-integration and error correction: representation, estimation and testing", *Econometrica*, 55(2), 251-276.

EVANS, M. (1967), "The importance of wealth in the consumption function", *The Journal of Political Economy*, 75(1), 335-351.

FAMA, E. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, May, pp. 383-417.

FELDSTEIN, M. (1974), "Social security, induced retirement, and aggregate capital accumulation", *The Journal of Political Economy*, 82(5), 905-926.

FELDSTEIN, M. (1973), "Tax incentives, corporate saving, and capital accumulation in the United States", *Journal of Public Economics*, 2(2), 159-171.

FELDSTEIN, M.; FANE, G. (1973), "Taxes, corporate dividend policy and personal savings: the british postwar experience", *The Review of Economics and Statistics*, 55(4), 399-411.

FERSON, W.; CONSTANTINIDES, G. (1991), "Habit persistence and durability in aggregate consumption: empirical tests", *Journal of Financial Economics*, 29(2), 199-240.

FLAVIN, M. (1981), "The adjustment of consumption to changing expectations about future income", *The Journal of Political Economy*, 89(5), 974-1009.

FRIEDMAN, M. (1957), *A theory of the consumption function*, Princeton University Press, Princeton.

FRIEND, I.; LIEBERMAN, C. (1975), "Short-run asset effects on household saving and consumption: the cross-section evidence", *American Economic Review*, 65(4), 624-633.

GALE, W; SCHOLZ, J. (1994), "Intergenerational transfers and the accumulation of wealth", *Journal of Economic Perspectives*, 8(4), 145-160.

GALI, J. (1990), "Finite horizons, life-cycle savings, and the time series evidence on consumption", *Journal of Monetary Economics*, 26(3), 433-452.

GARNER, C. (1988), "Has the stock market crash reduced consumer spending?" *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 73(4), 3-16.

GARNER, C. (1986), "The predictive usefulness of consumer sentiment data", Federal Reserve Bank of Kansas City Research Working Paper #86-09.

GREENWOOD, D. (1987), "Age, income, and household size: their relation to wealth distribution in the United States", in WOLFF, E., ed., *International comparisons of the distribution of household wealth*, Oxford University Press, Oxford.

GREENWOOD, D. (1983), "An estimation of U.S. family wealth and its distribution from microdata, 1973", *Review of Income and Wealth*, 29(1), 23-44.

GREENWOOD, D.; WOLFF, E. (1988), "Relative wealth holdings of children and the elderly in the United States, 1962-1983", in SMEEDING, T.; PALMER, J.; TORREY, B., eds., *The vulnerable*, The Urban Institute Press, Washington, DC.

GROSSMAN, S.; ZHOU, Z. (1996), "Equilibrium analysis of portfolio insurance", *Journal of Finance*, 51(4), 1379-1403.

GRUNSPAN, T.; SICSIC, P. (1997), "Les effets de richesse", Conseil National du Cr dit et du Titre, Rapport annuel, 187-192.

GUIISO, L.; JAPPELLI, T.; TERLIZZESE, D. (1992), "Earnings uncertainty and precautionary saving", *Journal of Monetary Economics*, 30(2), 307-338.

GURLEY, J.; SHAW, E. (1960), *Money in a Theory of Finance*, Brookings Institution, Washington, D. C..

HALL, R. (1988), "Intertemporal substitution in consumption", *The Journal of Political Economy*, Vol. 96(2), 339-357.

HALL, R. (1978), "Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: theory and evidence", *The Journal of Political Economy*, Vol. 86(6), 971-987.

HALL, R.; MISHKIN, F. (1982), "The sensitivity of consumption to transitory income: estimates from panel data on households", *Econometrica*, 50(2), 461-481.

HARRIS, R. (1995), *Using cointegration analysis in econometric modeling* Prentice Hall, Hertfordshire.

HAYASHI, F. (1982), "The permanent income hypothesis: estimation and testing by instrumental variables", *The Journal of Political Economy*, 90(5), 895-916.

HEATON, J. (1995), "An empirical investigation of asset pricing with temporally dependent preferences", *Econometrica*, 63(3), 681-717.

HEATON, J.; LUCAS, D. (1999), "Stock prices and fundamentals", in BERNANKE, B.; ROTEMBERG, J., eds., *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press, Cambridge.

HEILBRONER, R. (1987), "Wealth", in EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P., eds., *The New Palgrave: A dictionary of Economics*, The MacMillan Press Limited, London.

HICKS, J. (1937), "Mr Keynes and the 'classics': a suggested interpretation", *Econometrica*, 5, 147-159.

HORIOKA, C. (1996), "Capital gains in Japan: their magnitude and impact on consumption", *The Economic Journal*, 106(436), 560-577.

HUBBARD, R.; JUDD, K. (1987), "Social security and individual welfare: precautionary saving, liquidity constraints, and the payroll tax", *American Economic Review*, 77(4), 630-646.

HUBBARD, R.; SKINNER, J.; ZELDES, S. (1995), "Precautionary saving and social insurance", *The Journal of Political Economy*, 103(2), 360-399.

HUBBARD, R.; SKINNER, J.; ZELDES, S. (1994), "The importance of precautionary motives for explaining individual and aggregate saving", in MELTZER, A.; PLOSSER, C., eds., *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 40, 59-126.

HURD, M. (1987), "Savings of the elderly and desired bequests", *American Economic Review*, 77(3), 298-312.

IMBENS, G.; RUBIN, D.; SACERDOTE, B. (1999), "Estimating the effect of unearned income on labor supply, earnings, savings and consumption: evidence from a Survey of Lottery Players", National Bureau of Economic Research Working Paper #7001.

JORGENSON, D. (1967), "The theory of investment behavior", in FERBER, R., ed., *Determinants of Investment Behavior*, Columbia University Press, New York.

JUSTER, F.; WACHTEL, P. (1972), "Anticipatory and objective models of durable goods demand", *American Economic Review*, 62(4), 564-579.

JUSTER, F.; SMITH, J.; STAFFORD, F. (1999), "The measurement and structure of household wealth", *Labour Economics*, 6(2), 253-275.

KALECKI, M. (1944), "Professor Pigou on 'The classical stationary state': a comment", *Economic Journal*, 54, 131-132.

KATONA, G. (1975), *Psychological Economics*, Elsevier Scientific Publishing, New York.

KENNICKELL, A.; STARR-McCLUER, M. (1994), "Changes in family finances from 1989 to 1992: evidence from the Survey of Consumer Finances", *Federal Reserve Bulletin*, 80(10), 861-882.

KESSLER, D.; MASSON, A. (1987), "Personal wealth distribution in France: cross-sectional evidence and extensions", in WOLFF, E., ed., *International comparisons of the distribution of household wealth*, Oxford University Press, Oxford.

KEYNES, J. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, MacMillan, London.

KILEY, M. (2000), "Stock prices and fundamentals in a production economy", Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Papers #2000-05.

KIMBALL, M. (1990), "Precautionary saving in the small and in the large", *Econometrica*, 58(1), 53-73.

KOTLIKOFF, L. (1988), "Intergenerational transfers and savings", *Journal of Economic Perspectives*, 2(2), 41-58.

LANTZ, C.; SARTRE, P. (2001), "Consumption, savings, and the meaning of the wealth effect in general equilibrium", *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 87(3), 53-71.

LAUMAS, G.; RAM, R. (1982), "Role of wealth in consumption: an empirical investigation", *The Review of Economics and Statistics*, 64(2), 204-210.

LAURENCE H. MEYER & ASSOCIATES, LTD. (1994), "The WUMM Model Book", St. Louis.

LELAND, H. (1968), "Saving and uncertainty: the precautionary demand for saving", *Quarterly Journal of Economics*, 82, 456-473.

LEONTIEFF, W. (1936), "The fundamental assumption of Mr Keynes' monetary theory of unemployment", *Quarterly Journal of Economics*, 51, 192-197.

LUCAS, R. (1976), "Econometric policy evaluation: a critique", in *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1, 19-46.

LUDVIGSON, S.; STEINDEL, C. (1999), "How important is the stock market effect on consumption?", *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 5(2), 29-51.

LUSARDI, A. (1998), "On the importance of the precautionary saving motive", *American Economic Review*, 88(2), 449-453.

MACKINNON, J. (1991), "Critical Values for Cointegration Tests" in ENGLE, R.; GRANGER, C., eds., *Long-run Economic Relationships: Readings in Cointegration*, Oxford University Press.

MACKLEM, T. (1994), "Wealth, disposable income and consumption: some evidence for Canada", Banque du Canada, Rapport technique, 71.

MADDALA, G.; KIM, I. (1998), *Unit roots, cointegration, and structural change*, Cambridge University Press, Cambridge.

MAKI, D.; PALUMBO, M. (2001), "Disentangling the wealth effect: a cohort analysis of household saving in the 1990s", Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Papers #2001-21.

MANKIW, N.; SHAPIRO, M. (1985), "Trends, random walks and tests of the permanent income hypothesis", *Journal of Monetary Economics*, 16(2), 165-174.

MANKIW, N.; ZELDES, S. (1991), "The consumption of stockholders and nonstockholders", *Journal of Financial Economics*, 29(1), 97-112.

MASSON, P.; BAYOUMI, T.; SAMIEL, H. (1996), "Internacional evidence on the determinants of saving", Center for Economic Policy Research Discussion Papers #1368.

MAYER, C.; SIMONS, K. (1994), "Reverse mortgages and the liquidity of housing wealth", *Journal of the American Real Estate and Urban Economics*, 22(2), 235-255.

McKIBBIN, W.; RICHARDS, A. (1988), "Consumption and permanent income: the australian case", Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper #8808.

MEHRA (2001), "The wealth effects in empirical life cycle aggregate consumption equations", *Federal Reserve Bank of Richmond Quarterly Review*, 87(2), 45-68.

MEREDITH G. (1997), "Effect of Equity Prices on Aggregate Demand", Unpublished IMF Office Memorandum, October.

MINCER, J. (1960) "Employment and consumption", *Review of Economic Statistics*, 42, 20-26.

MODIGLIANI, F. (1971), "Monetary policy and consumption", *Consumer Spending and Monetary Policy: The Linkages*, Federal Reserve Bank of Boston Conference Series, 5.

MODIGLIANI, F. (1944), "Liquidity preferences and the theory of interest and money", *Econometrica*, 12, 45-88.

MODIGLIANI, F.; BRUMBERG, R. (1954), "Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross section data", in KURIHARA, K., ed., *Post-Keynesian Economics*, New Brunswick.

MODIGLIANI, F.; TARANTELLI, E. (1975), "The consumption function in a developing economy and the Italian experience", *American Economic Review*, 65(5), 825-842.

MONTIEL, P. (2000), "What drives consumption?", *The World Bank Economic Review*, 14(3), 457-480.

MORCK, R.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. (1990), "The stock market and investment: is the market a sideshow?", *Brookings Papers on Economic Activity*: 2, 157-202.

MUTOH, H.; KAWAI, H.; SANO, M. (1993), "Consumption and Adverse Wealth Effect", *Nihon Keizei Kenkyu*, 26, 57-92.

NEWKEY, W.; WEST, K. (1987), "A simple positive semi-definite, heteroskedasticity, and autocorrelation consistent covariance matrix", *Econometrica*, 55(3), 703-708.

OGAWA, K. (1992), "An Econometric Analysis of Japanese Households Behaviour", *Financial Review*, 25, 112-134.

OGAWA, K.; KITASAKA, S.; YAMAOKA, H.; IWATA, Y. (1996), "An empirical re-evaluation of wealth effect in Japanese household behavior", *Japan and the World Economy*, 8(4), 423-442.

OTOO, M. (1999), "Consumer sentiment and the stock market", Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Papers #1999-60.

PARKER, J. (1999), "Spendthrift in America? On two decades of decline in the U. S. saving rate", National Bureau of Economic Research #7238.

- PATINKIN, D. (1965), *Money, Interest, and Prices*, 2nd Edition, Harper & Row, New York.
- PEARCE, D. (1983), "Stock prices and the economy", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 68(9), 7-22.
- PEEK, J. (1986), "Household wealth composition: the impact of capital gains", *New England Economic Review*, November/December, 26-39.
- PEEK, J. (1983), "Capital gains and personal saving behavior", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 15(1), 1-23.
- PEEK, J.; ROSENGREN, E. (1988), "The stock market and economic activity", *New England Economic Review*, May/June, 39-50.
- PICHETTE, L. (2000), "Les effets réels du cours des actions sur la consommation", Banque du Canada, Document de travail #2000-21.
- PIGOU, A. (1943), "The classical stationary state", *Economic Journal*, 53, 343-351.
- POTERBA, J. (2000), "Stock market wealth and consumption", *Journal of Economic Perspectives*, 14(2), 99-118.
- POTERBA, J.; SAMWICK, A. (1997), "Household portfolio allocation over the life cycle", National Bureau of Economic Research Working Paper #6185.
- POTERBA, J.; SAMWICK, A. (1995), "Stock ownership patterns, stock market fluctuations, and consumption", *Brookings Papers on Economic Activity*: 2, 295-372.
- QUADRINI, V. (1997), "Entrepreneurship, saving, and social mobility", Federal Reserve Bank of Minneapolis, Institute for Empirical Macroeconomics Discussion Paper #116.
- QUADRINI, V.; RÍOS-RULL, J. (1997), "Understanding the U. S. distribution wealth", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 21(2), 22-36.

RADNER, D.; VAUGHAN, D. (1987), "Wealth, income, and the economic status of aged households", in WOLFF, E., ed., *International comparisons of the distribution of household wealth*, Oxford University Press, Oxford.

RICARDO, D. (1821), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, ed. by SRAFFA, P. (1951), Cambridge University Press, Cambridge.

RYDER, H.; HEAL, G. (1973), "Optimum growth with intertemporally dependent preferences", *Review of Economic Studies*, 40(1), 1-33.

RODRÍGUEZ, C. (1982), "The argentine stabilization plan of December 20th", *World Development*, 10, 801-811.

ROSSI N.; VISCO, I. (1995), "National saving and social security in Italy", *Ricerche Economiche*, 49(4), 329-356.

SAIKKONEN, P. (1991), "Asymptotically efficient estimation of cointegration regressions", *Econometric Theory*, Vol. 7(1), 1-21.

SAMWICK, A. (1998), "New evidence on pensions, social security, and the timing of retirement", *Journal of Public Economics*, 70(2), 207-237.

SANDMO, A. (1970), "The effect of uncertainty on saving decisions", *Review of Economic Studies*, 37(3), 353-360.

SAIKKONEN, P. (1991), "Asymptotically efficient estimation of cointegrating regressions", *Economic Theory*, 7(1), 1-21.

SCHWERT, G. (1989), "Tests for unit roots: a Monte Carlo investigation", *Journal of Business and Economic Statistics*, 7(2), 147-159.

SHEFRIN, H.; THALER, T. (1988), "The behavioral life-cycle hypothesis", *Economic Inquiry*, 26(3), 609-643.

SHILLER, R. (1997), "Human behavior and the efficiency of the financial system" in TAYLOR, J.; WOODFORD, M., *Handbook of Macroeconomics*. North-Holland Publishers, Amsterdam.

SHIRVANI, H.; WILBRATTE, B. (2002), "The wealth effect of the stock market revisited", *Journal of Applied Business Research*, 18(2), 9-14.

SHIRVANI, H.; WILBRATTE, B. (2000), "Does consumption respond more strongly to stock market declines than to increases?", *International Economic Journal*, 14 (3), 41-49.

SKINNER, J. (1988), "Risky income, life cycle consumption, and precautionary savings", *Journal of Monetary Economics*, 22(2), 237-255.

SMITH, A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, ed. by CAMPBELL, R.; SKINNER, A.; TODD, W. (1976), Clarendon Press, Oxford.

SMITH, A. (1759), *The theory of moral sentiments*, A. Millar, London.

SPIRO, A. (1962), "Wealth and the consumption function", *The Journal of Political Economy*, 70, 339-354.

STARR-McCLUER, M. (2002), "Stock market wealth and consumer spending", *Economic Inquiry*, 40 (1), 69-79.

STARR-McCLUER, M. (1998), "Stock market wealth and consumer spending", Finance and Economics Discussion Papers # 1998-20.

STOCK, J.; WATSON, M. (1993), "A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems", *Econometrica*, 61(4), 783-820.

SUMMERS, L. (1981), "Capital taxation and accumulation in a life cycle growth model", *American Economic Review*, 71(4), 533-544.

SUNDARESAN, C. (1989), "Intertemporally dependent preferences and the volatility of consumption and wealth", *Review of Financial Studies*, 2(1), pp. 73-89.

TAN, A.; VOSS, G. (2000), "Consumption and wealth", Reserve Bank of Australia Discussion Paper #2000-09.

THALER, R. (1994), "Psychology and savings policies", *American Economic Review*, 84(2), 186-192.

THALER, R. (1990), "Anomalies: saving, fungibility, and mental accounts", *Journal of Economic Perspectives*, 4(1), 193-205.

TOBIN, J. (1969), "A general equilibrium approach to monetary theory", *Journal of Money, Credit, and Banking*, February, 1(1), 15-29.

TOBIN, J.; BUITER, W. (1976), "Long-run effects of fiscal and monetary policy on aggregate demand", in STEIN, J., ed., *Monetarism*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.

TOBIN, J.; DOLDE, W. (1971), "Wealth, liquidity and consumption", Cowles Foundation Paper #360, reprinted from *Consumer Spending and Monetary Policy, Monetary Conferences Series N° 5*, Federal Reserve Bank of Boston, 99-146.

TOBIN, J.; GOLUB, S. (1998), *Money, Credit and Capital*, McGraw-Hill.

TOKUA, I. (2002), "The asset price effect on consumption: the U. S. case", *Economic Review (Keizai Kenkyu)*, 53 (1), 64-78.

VEBLEN, T. (1899), *The theory of the leisure class*, Reprinted 1973, Houghton Mifflin, Boston.

VON FURSTENBERG, G. (1977), "Corporate investment: does market valuation matter in the aggregate?", *Brookings Papers on Economic Activity*: 2, 347-397.

WANG, J. (1996), "The term structure of interest rates in a pure exchange economy with heterogeneous investors", *Journal of Financial Economics*, 41(1), 75-110.

WHILHELM, O. (1996), "Bequest Behavior and the Effect of Heirs' Earnings: Testing the Altruistic Model of Bequests", *American Economic Review*, 86(4), 874-892.

WOLFF, E. (1998), "Recent trends in the size distribution of household wealth", *Journal of Economic Perspectives*, 12(3), 131-150.

WOLFF, E. (1990), "Methodological issues in the estimation of the size distribution of household wealth", *Journal of Econometrics*, 43(1-2), 179-195.

WOLFF, E. (1981), "The accumulation of household wealth over the life-cycle: a microdata analysis", *Review of Income and Wealth*, 27(1), 75-96.

ZELDES, S. (1989b), "Optimal consumption with stochastic income: deviations from certainty equivalence", *Quarterly Journal of Economics*, 104(2), 275-298.

ZELDES, S. (1989a), "Consumption and liquidity constraints: an empirical investigation", *The Journal of Political Economy*, 97(2), 305-346.

Anexo I

Evolução da Composição da Riqueza

De acordo o *Flow of Funds Accounts* dos EUA, a riqueza líquida dos agregados familiares e das organizações não lucrativas⁷⁰ é desagregada nos seus activos e passivos. Assim, do lado dos activos, encontram-se:

- os activos tangíveis que incluem: os activos reais, o equipamento e o *software* possuído pelas organizações não lucrativas e os bens de consumo duradouro;
- os activos financeiros que incluem: os depósitos (depósitos em moeda estrangeira, depósitos à ordem, depósitos a prazo e outros activos aplicados no mercado monetário), os instrumentos do mercado de crédito (*open market paper*, os activos governamentais (bilhetes de tesouro, obrigações e outros), os valores municipais, as obrigações de empresas e estrangeiras e os empréstimos hipotecários), os valores líquidos das empresas, os fundos de investimento, o *security credit*, o capital aplicado em seguros de vida, os fundos de pensões, o investimento em *bank personal trusts*, o valor líquido em *noncorporate business* e outros activos.

Do lado dos passivos, encontram-se:

- os instrumentos do mercado de crédito que incluem: as hipotecas de habitações, o crédito ao consumo, os valores municipais, os empréstimos bancários, outros empréstimos e hipotecas comerciais;
- o *security credit*,
- os *trade payables*, e
- os prémios de seguros de vida.

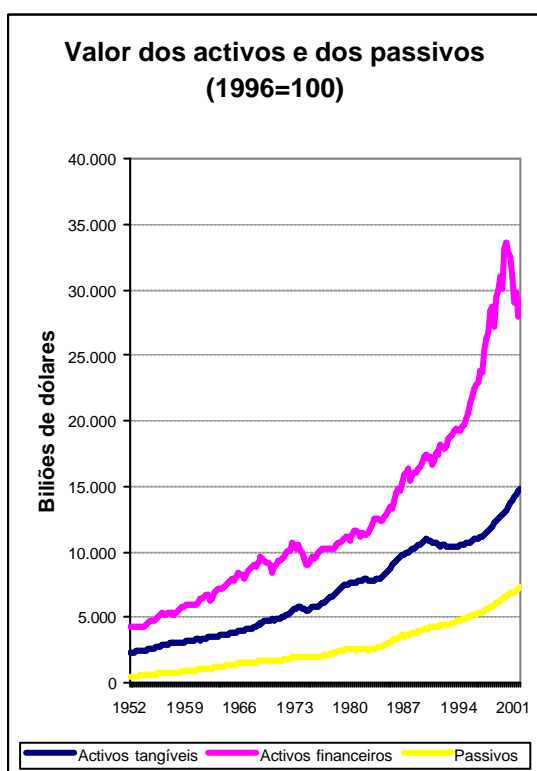
O somatório de activos líquidos de passivos define a riqueza líquida dos agregados familiares e das instituições não lucrativas.

Olhando para o valor dos activos e dos passivos, é notória a evolução ascendente do valor dos activos e dos passivos, embora a dos primeiros seja bastante mais pronunciada do que a dos passivos. Salienta-se também, no que concerne aos activos, a aceleração do crescimento a partir da segunda metade dos anos 70 até meados dos anos 90, sendo que a

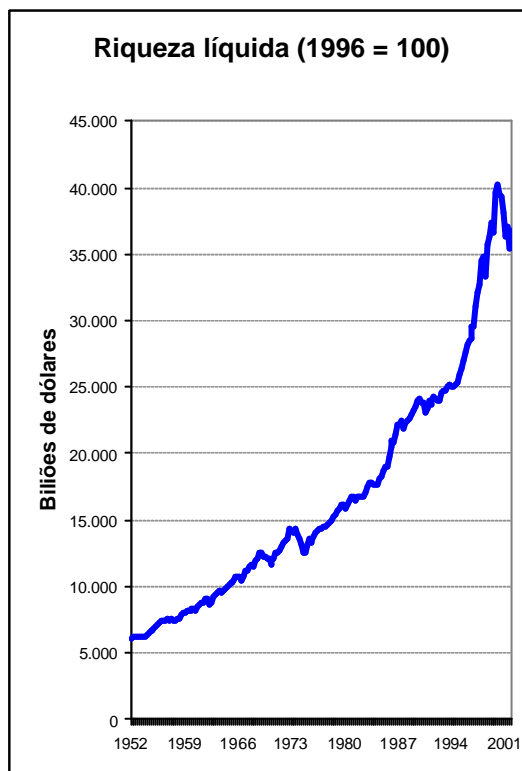
⁷⁰ Incluem-se os agregados familiares de proprietários de terra.

partir deste período se assiste a um reforço substancial do crescimento. De referir também, contudo, que, a partir de 1999, se assiste a uma deterioração do valor dos activos totais.

Quando se analisa o comportamento dos activos por categoria, verifica-se que no período 1952-2001, os activos financeiros apresentam um crescimento bem mais pronunciado do que os activos tangíveis, embora, à semelhança do comportamento dos activos totais, os activos financeiros apresentem uma inversão da evolução positiva a partir do ano de 1999, contrariamente aos activos tangíveis, facto que, certamente, não será alheio ao mau desempenho dos mercados financeiros, designadamente, dos mercados accionistas.



Fonte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.



Fo nte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.

Quando se analisam os activos tangíveis, verifica-se que os activos reais constituem a maior parcela e que o seu peso tem vindo a aumentar ao longo do tempo – no período 1952-1954, representavam cerca de um quarto dos activos tangíveis; em 2000, representavam já mais de 80%. Este facto não será alheio à forte valorização do mercado das habitações que se verificou durante a década de 80. Por seu turno, os bens de consumo duradouro têm perdido importância relativa. Finalmente, o equipamento e *software* possuído por organizações continuam a representar uma parcela marginal dos activos tangíveis, não representando sequer 1% dos mesmos.

Categorias de activos tangíveis – Importância relativa (%)

| <i>Período</i> | <i>Activos reais</i> | <i>Equipamento e software possuído por organizações não lucrativas⁷¹</i> | <i>Bens de consumo duradouro⁷²</i> |
|----------------|----------------------|---|---|
| 1952-1954 | 73.64 | 0.34 | 26.02 |
| 1955-1959 | 74.49 | 0.41 | 25.10 |
| 1960-1964 | 75.83 | 0.46 | 23.71 |
| 1965-1969 | 75.27 | 0.48 | 24.25 |
| 1970-1974 | 75.64 | 0.51 | 23.85 |
| 1975-1979 | 76.23 | 0.64 | 23.13 |
| 1980-1984 | 78.58 | 0.61 | 20.81 |
| 1985-1989 | 79.78 | 0.56 | 19.66 |
| 1990-1994 | 79.11 | 0.72 | 20.17 |
| 1995-1999 | 79.63 | 0.76 | 19.61 |
| 2000 | 80.86 | 0.76 | 18.38 |
| 2001:Q4 | 81.38 | 0.74 | 17.88 |

Fonte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.

Olhando para o comportamento dos activos financeiros, salienta-se as seguintes tendências temporais:

- os depósitos, que representavam na década de 50 cerca de 17% dos activos financeiros, vêm a sua importância relativa reforçada no período compreendido entre a segunda metade dos anos 70 e a primeira metade dos anos 80 para perto de 25%, perdendo a partir de então importância relativa (perto de 14% na segunda metade dos anos 90), se bem que se assista, desde 1999, a uma ligeira recuperação;
- os instrumentos do mercado de crédito vêm a sua importância relativa diminuir de cerca 12% nos primeiros anos da década de 50 para pouco menos de metade no ano 2001;
- os valores líquidos das empresas, que representavam na segunda metade da década de 60 perto de 30% dos activos financeiros, perdem importância relativa até finais dos anos 80 (perto de 12%), recuperando fortemente ao longo da década de 90 (para um valor de cerca de 20%);
- os fundos de investimento, que representavam uma parcela marginal dos activos financeiros na década de 50 (inferior a 1%), vêm a sua importância relativa aumentar para perto de 10%; pelo contrário, o capital aplicado em

⁷¹ Ao custo (corrente) de reposição.

⁷² Valor baseado no preço de mercado dos valores líquidos detidos e no valor contabilístico de outros activos detidos por fundos de investimento.

seguros de vida vêm a sua importância relativa diminuir de cerca de 7% para perto de 2,5%;

- o acentuado crescimento dos fundos de pensões que na década de 50 representavam pouco mais de 5% dos activos financeiros e desde a segunda metade dos anos 90 abarcam já mais de um quarto daqueles activos, constituindo, aliás, actualmente, a principal componente dos activos financeiros nos EUA;
- finalmente, os valores líquidos em *noncorporate business*, que na primeira metade dos anos 50 representavam perto de 40% dos activos financeiros, vêm a sua importância relativa diminuir fortemente durante os anos 90, representando, actualmente, pouco mais de 15% dos activos financeiros, ainda assim a terceira maior componente dos activos financeiros.

Finalmente, observando o comportamento dos passivos, é possível tecer os seguintes comentários:

- os instrumentos do mercado de crédito representam a principal componente dos passivos ao longo do período considerado 1952-2000, destacando-se nestes:
 - o as hipotecas de habitações, que representam perto de dois terços dos passivos, vêm a sua importância relativa aumentar ligeiramente (cerca de 60% na primeira metade da década de 50 para cerca de 67% em 2001);
 - o o crédito ao consumo vê a sua importância relativa cair de mais de 30% na primeira metade dos anos 50 para pouco mais de 20% na segunda metade da década de 90;
- as restantes componentes dos passivos apresentam importâncias relativas marginais no período analisado.

Categorias de activos financeiros – importância relativa (%)

| <i>Período</i> | <i>Depósitos</i> | <i>Instrumentos do mercado de crédito</i> | <i>Valores líquidos das empresas⁷³</i> | <i>Activos em fundos de investimento⁷⁴</i> | <i>Security credit</i> | <i>Capital aplicado em seguros de vida</i> | <i>Fundos de pensões</i> | <i>Investimento em bank personal trusts</i> | <i>Valores líquidos em noncorporate business⁷⁵</i> | <i>Outros activos</i> |
|----------------|------------------|---|---|---|------------------------|--|--------------------------|---|---|-----------------------|
| 1952-1954 | 17.46 | 12.37 | 18.83 | 0.54 | 0.09 | 7.28 | 4.41 | 0.00 | 37.81 | 1.21 |
| 1955-1959 | 17.11 | 11.33 | 24.97 | 0.93 | 0.08 | 6.59 | 5.78 | 0.00 | 32.16 | 1.05 |
| 1960-1964 | 18.01 | 10.10 | 28.47 | 1.44 | 0.08 | 5.91 | 7.43 | 0.00 | 27.63 | 0.92 |
| 1965-1969 | 19.38 | 8.79 | 29.05 | 1.80 | 0.20 | 5.18 | 8.72 | 1.09 | 24.91 | 0.90 |
| 1970-1974 | 22.24 | 7.26 | 19.85 | 1.36 | 0.15 | 4.73 | 10.57 | 5.31 | 27.49 | 1.03 |
| 1975-1979 | 24.29 | 6.81 | 12.64 | 0.79 | 0.15 | 4.10 | 13.19 | 4.32 | 32.58 | 1.14 |
| 1980-1984 | 24.46 | 6.84 | 11.21 | 0.86 | 0.24 | 3.10 | 16.86 | 3.83 | 31.45 | 1.16 |
| 1985-1989 | 23.81 | 8.69 | 11.83 | 2.89 | 0.35 | 2.58 | 21.21 | 3.75 | 23.48 | 1.41 |
| 1990-1994 | 18.82 | 9.91 | 15.63 | 4.23 | 0.50 | 2.63 | 24.20 | 3.78 | 18.84 | 1.46 |
| 1995-1999 | 13.60 | 7.51 | 22.53 | 7.05 | 0.78 | 2.44 | 26.46 | 3.47 | 15.02 | 1.15 |
| 2000 | 13.73 | 5.97 | 21.25 | 9.18 | 1.23 | 2.47 | 27.32 | 3.08 | 14.74 | 1.02 |
| 2001:Q4 | 15.47 | 5.90 | 18.17 | 9.33 | 1.38 | 2.70 | 27.18 | 2.84 | 15.91 | 1.12 |

Fonte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.

⁷³ Ao preço de mercado.

⁷⁴ Valor baseado no preço de mercado dos valores líquidos detidos e no valor contabilístico de outros activos detidos por fundos de investimento.

⁷⁵ Diz respeito aos valores líquidos do proprietário em *noncorporate business*, *farm business* e *unincorporated security brokers and dealers*.

Categorias de passivos – importância relativa (%)

| | <i>Instrumentos do mercado de crédito</i> | | | | | | | | |
|----------------|---|---------------------------|--|------------------------------|---------------------------|--|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Período</i> | <i>Hipotecas de habitações⁷⁶</i> | <i>Crédito ao consumo</i> | <i>Valores municipais⁷⁷</i> | <i>Empréstimos Bancários</i> | <i>Outros empréstimos</i> | <i>Hipotecas comerciais⁷⁸</i> | <i>Security credit</i> | <i>Trade payables⁷⁹</i> | <i>Prêmios de seguros de vida</i> |
| 1952-1954 | 60.23 | 30.73 | 0.00 | 0.30 | 2.86 | 1.87 | 1.77 | 1.11 | 1.14 |
| 1955-1959 | 62.41 | 28.57 | 0.00 | 0.76 | 2.56 | 1.75 | 1.89 | 0.99 | 1.06 |
| 1960-1964 | 63.19 | 26.79 | 0.00 | 1.16 | 2.87 | 2.16 | 1.80 | 1.01 | 1.01 |
| 1965-1969 | 61.39 | 27.64 | 0.00 | 1.48 | 3.37 | 2.02 | 1.98 | 1.14 | 0.98 |
| 1970-1974 | 59.67 | 28.59 | 0.05 | 1.61 | 4.15 | 1.96 | 1.57 | 1.38 | 1.02 |
| 1975-1979 | 61.70 | 26.81 | 0.73 | 2.36 | 3.70 | 1.25 | 1.36 | 1.15 | 0.94 |
| 1980-1984 | 63.21 | 24.40 | 1.82 | 1.85 | 4.04 | 1.20 | 1.64 | 0.98 | 0.88 |
| 1985-1989 | 64.01 | 24.09 | 2.81 | 1.03 | 2.97 | 1.67 | 1.67 | 1.22 | 0.53 |
| 1990-1994 | 68.28 | 20.15 | 2.20 | 0.54 | 2.80 | 2.32 | 1.40 | 1.92 | 0.39 |
| 1995-1999 | 65.90 | 21.58 | 1.97 | 1.09 | 3.20 | 1.71 | 2.25 | 1.99 | 0.31 |
| 2000 | 65.94 | 21.01 | 1.92 | 0.99 | 3.30 | 1.58 | 3.13 | 1.86 | 0.26 |
| 2001:Q4 | 67.18 | 20.89 | 1.90 | 0.71 | 3.27 | 1.61 | 2.41 | 1.79 | 0.24 |

Fonte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.

⁷⁶ Inclui os empréstimos baseados em linhas de crédito à habitação e os *home equity loans secured by junior liens*.

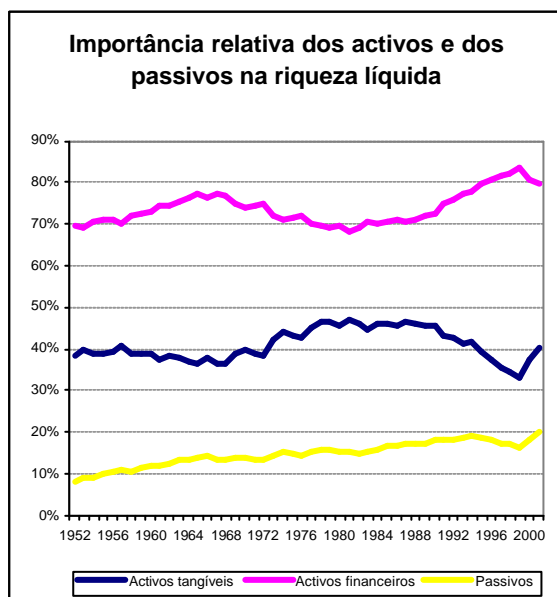
⁷⁷ Passivos de organizações não lucrativas.

⁷⁸ Passivos de organizações não lucrativas.

⁷⁹ Passivos de organizações não lucrativas.

Em síntese, os dados revelam que a composição dos activos financeiros se alterou de forma significativa, com o decréscimo da importância relativa dos depósitos a prazo e o crescimento da importância relativa dos fundos de pensões, dos valores líquidos das empresas e dos fundos de investimento. A destacar: o crescimento sustentado dos preços das acções neste período; o aumento do número de fundos de investimento; a introdução de contas poupança-reforma; a combinação de preços das acções mais elevados com o crescimento do investimento em acções através de fundos de investimento e fundos de pensões conduziram a um aumento significativo da parcela dos *equities* nos activos financeiros dos consumidores.

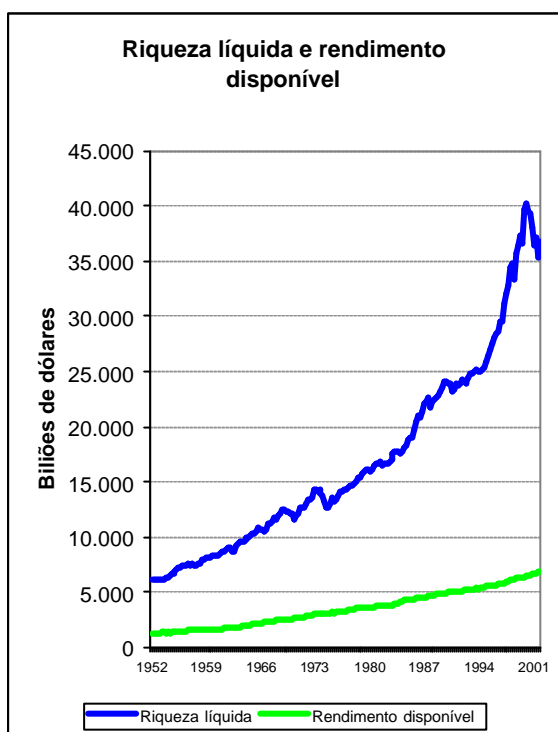
De um modo geral, pode verificar-se que os activos financeiros absorvem, sem dúvida, a maior fatia dos activos que constituem a riqueza líquida (cerca de 70%), representando, em 1999, uma parcela superior a 83 da riqueza líquida, caindo, ligeiramente, a partir de então. Esta posição reforçou-se de forma robusta, sobretudo, a partir do início dos anos 90. O comportamento dos activos tangíveis é contrário ao dos activos financeiros, representando, em 1999, apenas 33 da riqueza líquida. Finalmente, verifica-se que os passivos apresentam uma tendência temporal ascendente bem definida, oscilando entre cerca de 8%, em 1952, a perto de 19% no segundo trimestre de 2001.



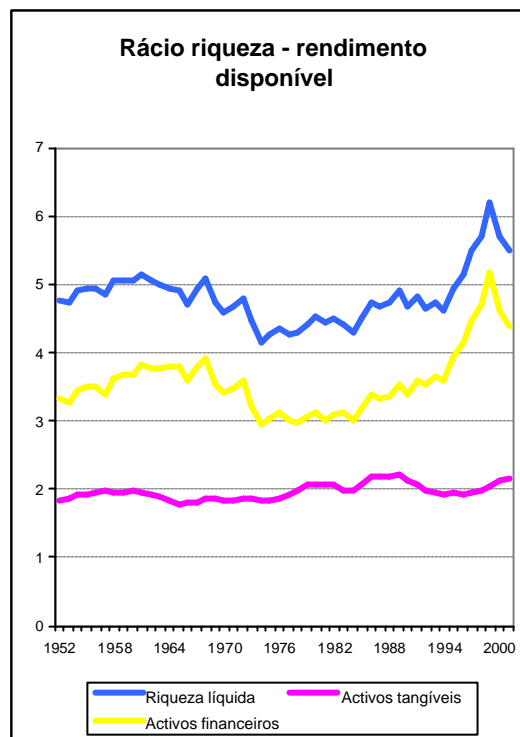
Fonte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.

É também de salientar a evolução da riqueza líquida e do rendimento disponível. Como se pode observar, a evolução da riqueza líquida é bastante mais pronunciada do que a do rendimento disponível. Por outro lado, quando se analisam as rácios riqueza -

rendimento, verifica-se que o comportamento temporal da riqueza líquida se fica a dever, sobretudo, aos activos financeiros, facto que não será alheio à importância dos mesmos na sua composição, como se viu.

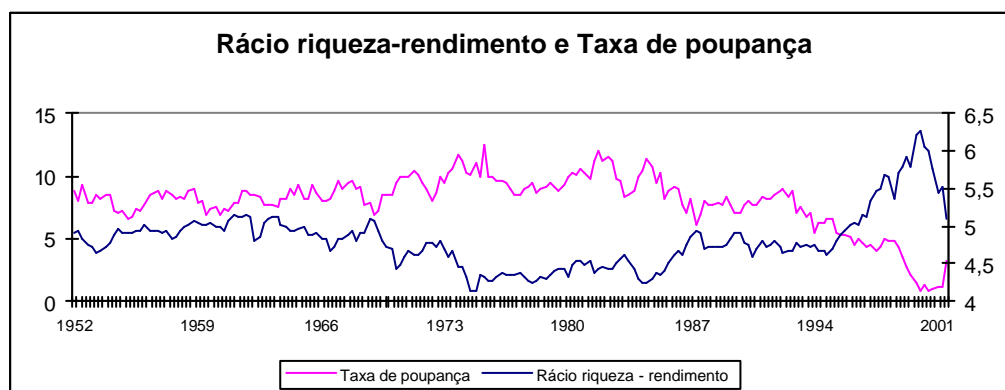


Fonte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.



Fonte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.

Quando se analisa a evolução do rácio riqueza-rendimento e da taxa de poupança, constata-se a existência de uma relação negativa a partir de meados dos anos 90: forte aumento do rácio riqueza-rendimento acompanhado uma acentuada diminuição da taxa de poupança que, no terceiro trimestre do ano de 2000, atinge o valor mais baixo do período considerado: menos de 0,8%! Refira-se ainda que, desde finais de 1999 e início de 2000, se assiste a uma inversão destas tendências.



Fonte: *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of Federal Reserve System.

Anexo II

Descrição Técnica das Variáveis Utilizadas na Estimação dos Modelos

Consumo

É definido como a despesa em bens de consumo não duradouro e em serviços de consumo. Os dados trimestrais são ajustados sazonalmente a taxas anuais, medidos em biliões de dólares a preços de 1996, em termos *per capita* e expressos na forma logarítmica. A série abrange o período 1947:Q1-2001:Q4. A fonte de informação é o U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Tabela 2.2..

Riqueza

A riqueza agregada é definida como a riqueza líquida dos agregados familiares e das instituições não lucrativas. Os dados são trimestrais foram medidos em biliões de dólares a preços de 1996, em termos *per capita* e encontram-se expressos na forma logarítmica. A série abrange o período 1952:Q2-2001:Q4. A fonte de informação é o *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of the Federal Reserve System, tabela B.100, linha 43.

Riqueza do mercado accionista

É definida como a soma dos activos sob a forma de acções detidos directa e indirectamente, designadamente, das (a) detenções de acções por parte dos agregados familiares – propriedade directa (linha 24 da tabela B.100); (b) detenções de acções por parte de fundos de pensão privados (linha 14 da tabela L.119); (c) detenções de acções por parte de fundos de pensão de entidades governamentais estaduais e locais (linha 13 da tabela L.120); (d) detenções de acções por parte de *bank personal trusts* e *estates* (linha 14 da tabela L.116); (e) detenções de acções por parte de fundos *closed-end* (linha 6 da tabela L.123); (f) detenções de acções por parte de fundos de investimento (linha 10 da tabela L.122); e (g) detenções de acções por parte de companhias de seguro (linha 13 da tabela L.117), multiplicadas pela rácio de reservas (linhas 18 e 19 da tabela L.117) em relação ao valor total dos activos financeiros detidos pelas mesmas (linha 1 da tabela L.117). Esta definição segue o trabalho de Davis e Palumbo (2001). Os dados são trimestrais, medidos em biliões de dólares a preços de 1996, em termos *per capita* e expressos na forma logarítmica. A série abrange o período 1952:Q2-2001:Q4. A fonte de informação é o *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Riqueza do mercado accionista detida directamente

É definida como a soma dos activos sob a forma de acções detidos directamente, designadamente, das detenções de acções por parte dos agregados familiares (linha 24 da tabela B.100). Os dados são trimestrais, medidos em biliões de dólares a preços de 1996, em termos *per capita* e expressos na forma logarítmica. A série abrange o período 1952:Q2-2001:Q4. A fonte de informação é o *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Riqueza do mercado accionista detida indirectamente

É definida como a soma dos activos sob a forma de acções detidos indirectamente, designadamente, das (a) detenções de acções por parte de fundos de pensão privados (linha 14 da tabela L.119); (b) detenções de acções por parte de fundos de pensão de entidades governamentais estaduais e locais (linha 13 da tabela L.120); (c) detenções de acções por parte de *bank personal trusts* e *estates* (linha 14 da tabela L.116); (d) detenções de acções por parte de fundos *closed-end* (linha 6 da tabela L.123); (e) detenções de acções por parte de fundos de investimento (linha 10 da tabela L.122); e (f) detenções de acções por parte de companhias de seguro (linha 13 da tabela L.117), multiplicadas pelo rácio de reservas (linhas 18 e 19 da tabela L.117) em relação ao valor total dos activos financeiros detidos pelas mesmas (linha 1 da tabela L.117). Os dados são trimestrais, medidos em biliões de dólares a preços de 1996, em termos *per capita* e expressos na forma logarítmica. A série abrange o período 1952:Q2-2001:Q4. A fonte de informação é o *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Riqueza do mercado não accionista

É definida como a diferença entre a riqueza líquida dos agregados familiares e das organizações não lucrativas (linha 43 da tabela B.100) e a riqueza do mercado accionista (ver definição anterior). Esta definição segue o trabalho de Davis e Palumbo (2001). Os dados são trimestrais, medidos em biliões de dólares a preços de 1996, em termos *per capita* e expressos na forma logarítmica. A série abrange o período 1952:Q2-2001:Q4. A fonte de informação é o *Flow of Funds Accounts*, Board of Governors of the Federal Reserve System.

Rendimento do trabalho líquido de impostos

É calculado pela soma dos ordenados e salários, transferências e outro rendimento do trabalho, deduzida das contribuições para a Segurança Social e dos impostos. Os impostos

são definidos pela expressão: $[(\text{ordenados e salários}) / (\text{ordenados e salários} + \text{rendimento do proprietário com alterações do valor das existências e do consumo de capital} + \text{rendas} + \text{dividendos} + \text{juros})] \times (\text{pagamentos na forma de impostos e outros})$. Os dados são trimestrais, medidos em bilhões de dólares a preços de 1996, em termos *per capita* e expressos na forma logarítmica. A série abrange o período 1947:Q1-2001:Q4. A fonte de informação é o U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Tabela 2.1..

População

Foi definida uma medida da população, dividindo o rendimento disponível real agregado pelo rendimento disponível real *per capita*. Os dados são trimestrais. A série abrange o período 1946:Q1-2001:Q4. A fonte de informação é o U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Tabela 2.1..

Deflator de Preços

A informação relativa ao rendimento, à riqueza e às taxas de juro foi calculada a preços constantes com base no deflator de preços da despesa de consumo (1996=100), ajustado sazonalmente. A série respeita a valores trimestrais e abrange o período 1947:Q1-2001:Q4. A fonte de informação é o U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Tabela 7.4..

Taxa de inflação

A taxa de inflação foi calculada a partir dos valores para o deflator de preços. A série abrange o período 1947:Q2-2001:Q4. Os valores são trimestrais e a fonte de informação é o U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Tabela 7.4..

Taxa de desemprego

Foi utilizada a taxa de desemprego civil. A taxa de desemprego trimestral foi construída através da média aritmética simples dos valores registados em três trimestres consecutivos. A série abrange o período 1948:Q1-2001:Q4 e a fonte de informação é o U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics.

Taxa de juro

Foram utilizadas duas medidas para a taxa de juro: a taxa de juro real dos Bilhetes do Tesouro Americano a 3 meses e a taxa de juro real das hipotecas de habitações. Em ambos

os casos, a informação original é mensal, sendo convertida para uma periodicidade trimestral pela média aritmética simples de três meses consecutivos. Adicionalmente, as taxas de juro nominais foram convertidas em valores reais pela subtracção da taxa de inflação. A série relativa à taxa de juro real dos Bilhetes do Tesouro Americano abrange o período 1952:Q1-2001:Q4, sendo a fonte de informação a publicação H.15 do Board of Governors of the Federal Reserve System. A informação relativa à taxa de juro das hipotecas reporta-se ao período 1971:Q4-2001:Q4, sendo a fonte de informação a Federal Home Mortgage Corporation.

Índice de Confiança

Foi utilizado como indicador da confiança dos agregados familiares o Índice de Confiança (1960:M1 = 100) elaborado pelo Survey Research Center da Universidade do Michigan, com base nas Surveys of Consumers. A informação original é mensal, sendo convertida para uma periodicidade trimestral pela média aritmética simples de três meses consecutivos. A série abrange o período 1960:Q1-2001:Q4.

Saldo orçamental

Foi utilizado o saldo do Governo Federal. Os dados são trimestrais, medidos em biliões de dólares, em termos *per capita*, sendo utilizado o deflator da despesa pública (1996 = 100). A informação não se encontra ajustada sazonalmente. A série abrange o período 1968:Q1-2001:Q4, sendo a fonte de informação o U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Tabela 3.18B.

Saldo da Balança de Transacções Correntes

Foi utilizado o saldo da Balança de Transacções Correntes. Os dados são trimestrais, medidos em biliões de dólares, em termos *per capita*, sendo utilizado o deflator do consumo (1996 = 100). A informação encontra-se ajustada sazonalmente a taxas anuais. A série abrange o período 1960:Q1-2001:Q4, sendo a fonte de informação o U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis.

Taxa de crescimento do PIB

Os dados são trimestrais, ajustados sazonalmente a taxas anuais e a série abrange o período 1947:Q2-2001:Q4. A fonte de informação é o U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, Tabela 8.2..

Anexo III

Resultados da Estimação das Relações de Longo-Prazo

– variáveis em logaritmos –

Resultados da estimação da equação (1) por DOLS

EQ(1) Modelling consumption by OLS

The estimation sample is: 1953 (2) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|-----------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.670674 | 0.01180 | 56.8 | 0.000 | 0.9452 |
| totw | 0.281627 | 0.009846 | 28.6 | 0.000 | 0.8139 |
| D-4income | -0.0510442 | 0.01545 | -3.30 | 0.001 | 0.0551 |
| D-4totw | -0.0382651 | 0.007228 | -5.29 | 0.000 | 0.1303 |

| | | | | |
|---|-----------|-------------------|--|--------------|
| sigma | 0.0143835 | RSS | | 0.0386876177 |
| log-likelihood | 541.163 | DW | | 0.077 |
| no. of observations | 191 | no. of parameters | | 4 |
| AIC | -8.46262 | SC | | -8.39451 |
| HQ | -8.43504 | FPE | | 0.000211218 |
| When the log-likelihood constant is included: | | | | |
| AIC | -5.62475 | SC | | -5.55664 |
| HQ | -5.59716 | FPE | | 0.00360750 |
| mean(consumption) | 9.36256 | var(consumption) | | 0.093582 |

Instability tests:

variance 1.2476**

joint 9.2412**

Individual instability tests:

income 4.1111**

totw 4.0736**

D-4income 0.021814

D-4totw 0.10093

AR 1-5 test: F(5,182) = 443.04 [0.0000]**

ARCH 1-4 test: F(4,179) = 265.36 [0.0000]**

Normality test: Chi^2(2) = 8.7286 [0.0127]*

hetero test: F(8,178) = 3.6943 [0.0005]**

hetero-X test: F(14,172) = 6.8891 [0.0000]**

RESET test: F(1,186) = 13.226 [0.0004]**

ECM = consumption - 0.670674*income - 0.281627*totw +
0.0510442*D-4income + 0.0382651*D-4totw;

Covariance matrix of long-run parameters

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0.00013933 | -0.00011622 | -2.2856e-005 | 2.0389e-005 |
| -0.00011622 | 9.6954e-005 | 1.9078e-005 | -1.7027e-005 |
| -2.2856e-005 | 1.9078e-005 | 0.00023883 | -2.6423e-005 |
| 2.0389e-005 | -1.7027e-005 | -2.6423e-005 | 5.2246e-005 |

WALD test: Chi^2(4) = 8.1013e+007 [0.0000] **

Resultados da estimação da equação (1) por DGLS

EQ(1) Modelling consumption by RALS

The estimation sample is: 1953 (3) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|-----------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.806516 | 0.05317 | 15.2 | 0.000 | 0.5543 |
| totw | 0.167804 | 0.04452 | 3.77 | 0.000 | 0.0713 |
| D-4income | -0.0667974 | 0.006829 | -9.78 | 0.000 | 0.3409 |
| D-4totw | -0.0153488 | 0.005227 | -2.94 | 0.004 | 0.0445 |
| Uhat_1 | 0.975190 | 0.01607 | 60.7 | 0.000 | 0.9522 |

| | | | |
|---------------------|-----------|-------------------|---------------|
| sigma | 0.0035516 | RSS | 0.00233356781 |
| no. of observations | 190 | no. of parameters | 5 |
| mean(consumption) | 9.36532 | var(consumption) | 0.0926214 |

NLS using analytical derivatives (eps1=0.0001; eps2=0.005):

Strong convergence

Roots of error polynomial:

| real | imag | modulus |
|---------|---------|---------|
| 0.97519 | 0.00000 | 0.97519 |

| | | |
|-----------------|------------|-----------------|
| ARCH 1-4 test: | F(4,177) = | 1.5916 [0.1785] |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 1.1702 [0.5571] |
| hetero test: | F(8,177) = | 1.9901 [0.0501] |
| hetero-X test: | F(14,171)= | 1.5612 [0.0947] |

Resultados da estimação da equação (2) por DOLS

EQ(2) Modelling consumption by OLS

The estimation sample is: 1953 (2) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|--------------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.612802 | 0.01219 | 50.3 | 0.000 | 0.9318 |
| stockw | 0.0574961 | 0.002479 | 23.2 | 0.000 | 0.7440 |
| nonstockw | 0.286877 | 0.009742 | 29.4 | 0.000 | 0.8242 |
| D-4income | -0.0434346 | 0.01364 | -3.18 | 0.002 | 0.0520 |
| D-4stockw | -0.00611869 | 0.001381 | -4.43 | 0.000 | 0.0960 |
| D-4nonstockw | -0.0619686 | 0.01872 | -3.31 | 0.001 | 0.0559 |

| | | | |
|---|-----------|-------------------|--------------|
| sigma | 0.0123494 | RSS | 0.0282140879 |
| log-likelihood | 571.313 | DW | 0.0974 |
| no. of observations | 191 | no. of parameters | 6 |
| AIC | -8.75738 | SC | -8.65521 |
| HQ | -8.71600 | FPE | 0.000157299 |
| When the log-likelihood constant is included: | | | |
| AIC | -5.91950 | SC | -5.81734 |
| HQ | -5.87812 | FPE | 0.00268659 |
| mean(consumption) | 9.36256 | var(consumption) | 0.093582 |

Instability tests:

| | |
|-------------------------------|-----------|
| variance | 0.91810** |
| joint | 9.3440** |
| Individual instability tests: | |
| income | 6.4535** |
| stockw | 6.5645** |
| nonstockw | 6.4432** |
| D-4income | 0.031093 |
| D-4stockw | 0.047023 |
| D-4nonstockw | 0.10415 |

| | | |
|-----------------|------------|-------------------|
| AR 1-5 test: | F(5,180) = | 333.36 [0.0000]** |
| ARCH 1-4 test: | F(4,177) = | 271.91 [0.0000]** |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 2.2032 [0.3323] |
| hetero test: | F(12,172)= | 10.186 [0.0000]** |
| hetero-X test: | F(27,157)= | 17.239 [0.0000]** |
| RESET test: | F(1,184) = | 118.04 [0.0000]** |

ECM = consumption - 0.612802*income - 0.0574961*stockw -
0.286877*nonstockw + 0.0434346*D-4income
+ 0.00611869*D-4stockw + 0.0619686*D-4nonstockw;

WALD test: Chi^2(6) = 1.09898e+008 [0.0000] **

Resultados da estimação da equação (2) por DGLS

EQ(2) Modelling consumption by RALS

The estimation sample is: 1953 (3) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|--------------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.706595 | 0.07087 | 9.97 | 0.000 | 0.3520 |
| stockw | 0.0321709 | 0.01303 | 2.47 | 0.014 | 0.0322 |
| nonstockw | 0.229116 | 0.05884 | 3.89 | 0.000 | 0.0765 |
| D-4income | -0.0557842 | 0.008753 | -6.37 | 0.000 | 0.1816 |
| D-4stockw | -0.00264866 | 0.001488 | -1.78 | 0.077 | 0.0170 |
| D-4nonstockw | -0.0282958 | 0.008749 | -3.23 | 0.001 | 0.0541 |
| Uhat_1 | 0.976982 | 0.02271 | 43.0 | 0.000 | 0.9100 |

| | | | |
|---------------------|------------|-------------------|---------------|
| sigma | 0.00351575 | RSS | 0.00226197542 |
| no. of observations | 190 | no. of parameters | 7 |
| mean(consumption) | 9.36532 | var(consumption) | 0.0926214 |

NLS using analytical derivatives (eps1=0.0001; eps2=0.005):

Strong convergence

Roots of error polynomial:

| real | imag | modulus |
|---------|---------|---------|
| 0.97698 | 0.00000 | 0.97698 |

| | | |
|-----------------|------------|------------------|
| ARCH 1-4 test: | F(4,175) = | 0.80865 [0.5212] |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 1.5633 [0.4577] |
| hetero test: | F(12,171)= | 1.4132 [0.1638] |
| hetero-X test: | F(27,156)= | 1.2237 [0.2212] |

Resultados da estimação da equação (3) por DOLS

EQ(3) Modelling consumption by OLS

The estimation sample is: 1953 (2) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|--------------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.432400 | 0.02062 | 21.0 | 0.000 | 0.7061 |
| stockwd | 0.0381389 | 0.001871 | 20.4 | 0.000 | 0.6943 |
| stockwi | 0.0307563 | 0.001932 | 15.9 | 0.000 | 0.5808 |
| nonstockw | 0.435913 | 0.01646 | 26.5 | 0.000 | 0.7931 |
| D-4income | -0.0140369 | 0.01259 | -1.11 | 0.267 | 0.0067 |
| D-4stockwd | -0.00460028 | 0.001797 | -2.56 | 0.011 | 0.0346 |
| D-4stockwi | -0.00297693 | 0.001898 | -1.57 | 0.118 | 0.0133 |
| D-4nonstockw | -0.101446 | 0.01723 | -5.89 | 0.000 | 0.1592 |

| | | | |
|---|----------|-------------------|--------------|
| sigma | 0.011103 | RSS | 0.0225594918 |
| log-likelihood | 592.673 | DW | 0.166 |
| no. of observations | 191 | no. of parameters | 8 |
| AIC | -8.96010 | SC | -8.82388 |
| HQ | -8.90493 | FPE | 0.000128439 |
| When the log-likelihood constant is included: | | | |
| AIC | -6.12223 | SC | -5.98601 |
| HQ | -6.06705 | FPE | 0.00219367 |
| mean(consumption) | 9.36256 | var(consumption) | 0.093582 |

Instability tests:

variance 1.1437**

joint 7.0443**

Individual instability tests:

income 1.3193**

stockwd 1.3668**

stockwi 1.4814**

nonstockw 1.3001**

D-4income 0.039049

D-4stockwd 0.076869

D-4stockwi 0.059747

D-4nonstockw 0.41931

AR 1-5 test: F(5,178) = 181.79 [0.0000]**

ARCH 1-4 test: F(4,175) = 147.43 [0.0000]**

Normality test: Chi^2(2) = 1.1822 [0.5537]

hetero test: F(16,166) = 7.9768 [0.0000]**

hetero-X test: F(44,138) = 7.4459 [0.0000]**

RESET test: F(1,182) = 46.931 [0.0000]**

ECM = consumption - 0.4324*income - 0.0381389*stockwd -
0.0307563*stockwi - 0.435913*nonstockw
+ 0.0140369*D-4income + 0.00460028*D-4stockwd +
0.00297693*D-4stockwi + 0.101446*D-4nonstockw;

WALD test: Chi^2(8) = 1.35959e+008 [0.0000] **

Resultados da estimação da equação (3) por DGLS

EQ(3) Modelling consumption by RALS

The estimation sample is: 1953 (3) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|--------------|--------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.696201 | 0.07322 | 9.51 | 0.000 | 0.3331 |
| stockwd | 0.0149884 | 0.01473 | 1.02 | 0.310 | 0.0057 |
| stockwi | 0.0185491 | 0.01245 | 1.49 | 0.138 | 0.0121 |
| nonstockw | 0.239055 | 0.06050 | 3.95 | 0.000 | 0.0794 |
| D-4income | -0.0549087 | 0.008999 | -6.10 | 0.000 | 0.1706 |
| D-4stockwd | -0.000669117 | 0.001768 | -0.379 | 0.705 | 0.0008 |
| D-4stockwi | -0.00215918 | 0.001496 | -1.44 | 0.151 | 0.0114 |
| D-4nonstockw | -0.0288701 | 0.008928 | -3.23 | 0.001 | 0.0546 |
| Uhat_1 | 0.975276 | 0.01812 | 53.8 | 0.000 | 0.9412 |

| | | | |
|---------------------|------------|-------------------|---------------|
| sigma | 0.00353409 | RSS | 0.00226064849 |
| no. of observations | 190 | no. of parameters | 9 |
| mean(consumption) | 9.36532 | var(consumption) | 0.0926214 |

NLS using analytical derivatives (eps1=0.0001; eps2=0.005):

Strong convergence

Roots of error polynomial:

| real | imag | modulus |
|---------|---------|---------|
| 0.97528 | 0.00000 | 0.97528 |

| | | |
|-----------------|------------|------------------|
| ARCH 1-4 test: | F(4,173) = | 1.1504 [0.3346] |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 0.90812 [0.6350] |
| hetero test: | F(16,165)= | 1.2081 [0.2666] |
| hetero-X test: | F(44,137)= | 0.93787 [0.5861] |

Anexo IV

Resultados da Estimação das Relações de Longo-Prazo – variáveis em níveis –

Resultados da estimação da equação (1) por DOLS

EQ(1) Modelling consumption by OLS

The estimation sample is: 1953 (2) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R ² |
|-----------|-------------|-----------|---------|--------|---------------------|
| income | 0.833472 | 0.01310 | 63.6 | 0.000 | 0.9558 |
| totw | 0.0378959 | 0.002032 | 18.7 | 0.000 | 0.6504 |
| D-4income | -0.0636597 | 0.02203 | -2.89 | 0.004 | 0.0427 |
| D-4totw | -0.00655203 | 0.001297 | -5.05 | 0.000 | 0.1200 |

| | | | |
|---|----------|-------------------|--------------|
| sigma | 207.359 | RSS | 8040603.84 |
| log-likelihood | -1287.88 | DW | 0.0769 |
| no. of observations | 191 | no. of parameters | 4 |
| AIC | 10.6896 | SC | 10.7577 |
| HQ | 10.7172 | FPE | 43898.4 |
| When the log-likelihood constant is included: | | | |
| AIC | 13.5275 | SC | 13.5956 |
| HQ | 13.5551 | FPE | 749761. |
| mean(consumption) | 12185.8 | var(consumption) | 1.28505e+007 |

Instability tests:

| | |
|-------------------------------|----------|
| variance | 1.5118** |
| joint | 9.7384** |
| Individual instability tests: | |
| income | 1.9648** |
| totw | 2.0065** |
| D-4income | 0.027052 |
| D-4totw | 0.15483 |

| | | |
|-----------------|------------------------|-------------------|
| AR 1-5 test: | F(5,182) = | 483.05 [0.0000]** |
| ARCH 1-4 test: | F(4,179) = | 102.97 [0.0000]** |
| Normality test: | Chi ² (2) = | 16.530 [0.0003]** |
| hetero test: | F(8,178) = | 13.235 [0.0000]** |
| hetero-X test: | F(14,172) = | 13.274 [0.0000]** |
| RESET test: | F(1,186) = | 32.188 [0.0000]** |

ECM = consumption - 0.833472*income - 0.0378959*totw +
0.0636597*D-4income + 0.00655203*D-4totw;

WALD test: Chi²(4) = 716518 [0.0000] **

Resultados da estimação da equação (1) por DGLS

EQ(1) Modelling consumption by RALS (using Data2.in7)

The estimation sample is: 1953 (3) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|----------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.949023 | 0.03717 | 25.5 | 0.000 | 0.7790 |
| totw | 0.0191899 | 0.005136 | 3.74 | 0.000 | 0.0702 |
| D-4incom | -0.0834816 | 0.005622 | -14.8 | 0.000 | 0.5438 |
| D-4totw | -0.00161563 | 0.0006240 | -2.59 | 0.010 | 0.0350 |
| Uhat_1 | 0.982612 | 0.01285 | 76.4 | 0.000 | 0.9693 |

| | | | |
|---------------------|---------|-------------------|------------|
| sigma | 41.0959 | RSS | 312442.213 |
| no. of observations | 190 | no. of parameters | 5 |
| mean(consumption) | 12213.7 | var(consumption) | 1.277e+007 |

NLS using analytical derivatives (eps1=0.0001; eps2=0.005):

Strong convergence

Roots of error polynomial:

| real | imag | modulus |
|---------|---------|---------|
| 0.98261 | 0.00000 | 0.98261 |

| | | |
|-----------------|------------|------------------|
| ARCH 1-4 test: | F(4,177) = | 1.6970 [0.1527] |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 0.91444 [0.6330] |
| hetero test: | F(8,177) = | 1.7938 [0.0810] |
| hetero-X test: | F(14,171)= | 1.3949 [0.1600] |

Resultados da estimação da equação (2) por DOLS

EQ(2) Modelling consumption by OLS

The estimation sample is: 1953 (2) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|--------------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.660954 | 0.02199 | 30.1 | 0.000 | 0.8300 |
| stockw | 0.0369195 | 0.001704 | 21.7 | 0.000 | 0.7172 |
| nonstockw | 0.0727063 | 0.004206 | 17.3 | 0.000 | 0.6177 |
| D-4income | -0.0359743 | 0.01913 | -1.88 | 0.062 | 0.0188 |
| D-4stockw | -0.00579630 | 0.001124 | -5.15 | 0.000 | 0.1256 |
| D-4nonstockw | -0.0197783 | 0.004770 | -4.15 | 0.000 | 0.0850 |

| | | | |
|---|----------|-------------------|--------------|
| sigma | 173.568 | RSS | 5573300.89 |
| log-likelihood | -1252.87 | DW | 0.123 |
| no. of observations | 191 | no. of parameters | 6 |
| AIC | 10.3441 | SC | 10.4462 |
| HQ | 10.3854 | FPE | 31072.3 |
| When the log-likelihood constant is included: | | | |
| AIC | 13.1819 | SC | 13.2841 |
| HQ | 13.2233 | FPE | 530699. |
| mean(consumption) | 12185.8 | var(consumption) | 1.28505e+007 |

Instability tests:

| | |
|-------------------------------|----------|
| variance | 1.5979** |
| joint | 12.225** |
| Individual instability tests: | |
| income | 1.8510** |
| stockw | 1.4102** |
| nonstockw | 2.1024** |
| D-4income | 0.042948 |
| D-4stockw | 0.23206 |
| D-4nonstockw | 0.41438 |

| | | |
|-----------------|------------|-------------------|
| AR 1-5 test: | F(5,180) = | 311.76 [0.0000]** |
| ARCH 1-4 test: | F(4,177) = | 93.695 [0.0000]** |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 4.9394 [0.0846] |
| hetero test: | F(12,172)= | 7.0689 [0.0000]** |
| hetero-X test: | F(27,157)= | 5.0084 [0.0000]** |
| RESET test: | F(1,184) = | 39.073 [0.0000]** |

Resultados da estimação da equação (2) por DGLS

EQ(2) Modelling consumption by RALS

The estimation sample is: 1953 (3) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|--------------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.870402 | 0.05878 | 14.8 | 0.000 | 0.5451 |
| stockw | 0.0159935 | 0.006261 | 2.55 | 0.011 | 0.0344 |
| nonstockw | 0.0365928 | 0.01169 | 3.13 | 0.002 | 0.0508 |
| D-4income | -0.0743856 | 0.007664 | -9.71 | 0.000 | 0.3398 |
| D-4stockw | -0.00121157 | 0.0007414 | -1.63 | 0.104 | 0.0144 |
| D-4nonstockw | -0.00451762 | 0.001830 | -2.47 | 0.014 | 0.0322 |
| Uhat_1 | 0.984409 | 0.01575 | 62.5 | 0.000 | 0.9553 |

| | | | |
|---------------------|---------|-------------------|------------|
| sigma | 40.9321 | RSS | 306605.4 |
| no. of observations | 190 | no. of parameters | 7 |
| mean(consumption) | 12213.7 | var(consumption) | 1.277e+007 |

NLS using analytical derivatives (eps1=0.0001; eps2=0.005):

Strong convergence

Roots of error polynomial:

| real | imag | modulus |
|---------|---------|---------|
| 0.98441 | 0.00000 | 0.98441 |

| | | |
|-----------------|------------|------------------|
| ARCH 1-4 test: | F(4,175) = | 1.4500 [0.2196] |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 0.95889 [0.6191] |
| hetero test: | F(12,171)= | 1.7646 [0.0576] |
| hetero-X test: | F(27,156)= | 1.4510 [0.0834] |

Resultados da estimação da equação (3) por DOLS

EQ(3) Modelling consumption by OLS

The estimation sample is: 1953 (2) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|--------------|-------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.637520 | 0.01941 | 32.8 | 0.000 | 0.8549 |
| nonstockw | 0.0760246 | 0.003692 | 20.6 | 0.000 | 0.6985 |
| stockwd | 0.0575839 | 0.003058 | 18.8 | 0.000 | 0.6596 |
| stockwi | 0.0169271 | 0.002986 | 5.67 | 0.000 | 0.1494 |
| D-4income | -0.0348943 | 0.01675 | -2.08 | 0.039 | 0.0232 |
| D-4stockwd | -0.00697241 | 0.002314 | -3.01 | 0.003 | 0.0472 |
| D-4stockwi | -0.00458536 | 0.003683 | -1.25 | 0.215 | 0.0084 |
| D-4nonstockw | -0.0211216 | 0.004163 | -5.07 | 0.000 | 0.1233 |

| | | | |
|---|----------|-------------------|--------------|
| sigma | 151.345 | RSS | 4191668.73 |
| log-likelihood | -1225.67 | DW | 0.163 |
| no. of observations | 191 | no. of parameters | 8 |
| AIC | 10.0801 | SC | 10.2163 |
| HQ | 10.1353 | FPE | 23864.7 |
| When the log-likelihood constant is included: | | | |
| AIC | 12.9180 | SC | 13.0542 |
| HQ | 12.9732 | FPE | 407596. |
| mean(consumption) | 12185.8 | var(consumption) | 1.28505e+007 |

Instability tests:

| | |
|-------------------------------|-----------|
| variance | 3.6895** |
| joint | 11.302** |
| Individual instability tests: | |
| income | 1.0654** |
| nonstockw | 0.98959** |
| stockwd | 0.58991* |
| stockwi | 0.45100 |
| D-4income | 0.059761 |
| D-4stockwd | 0.14493 |
| D-4stockwi | 0.11120 |
| D-4nonstockw | 0.67554* |

| | | | |
|-----------------|------------|--------|------------|
| AR 1-5 test: | F(5,178) = | 234.61 | [0.0000]** |
| ARCH 1-4 test: | F(4,175) = | 184.19 | [0.0000]** |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 20.964 | [0.0000]** |
| hetero test: | F(16,166)= | 11.070 | [0.0000]** |
| hetero-X test: | F(44,138)= | 7.6143 | [0.0000]** |
| RESET test: | F(1,182) = | 6.7120 | [0.0104]* |

ECM = consumption - 0.63752*income - 0.0760246*nonstockw -
0.0575839*stockwd - 0.0169271*stockwi + 0.0348943*D-4income +
0.00697241*D-4stockwd + 0.00458536*D-4stockwi + 0.0211216*D-
4nonstockw;

WALD test: Chi^2(8) = 1.34522e+006 [0.0000] **

Resultados da estimação da equação (3) por DGLS

EQ(3) Modelling consumption by RALS

The estimation sample is: 1953 (3) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|--------------|--------------|-----------|---------|--------|----------|
| income | 0.871722 | 0.05915 | 14.7 | 0.000 | 0.5454 |
| nonstockw | 0.0364890 | 0.01176 | 3.10 | 0.002 | 0.0505 |
| stockwd | 0.0143493 | 0.01556 | 0.922 | 0.358 | 0.0047 |
| stockwi | 0.0170996 | 0.01764 | 0.969 | 0.334 | 0.0052 |
| D-4income | -0.0746499 | 0.007713 | -9.68 | 0.000 | 0.3410 |
| D-4stockwd | -0.000526999 | 0.001844 | -0.286 | 0.775 | 0.0005 |
| D-4stockwi | -0.00212697 | 0.002124 | -1.00 | 0.318 | 0.0055 |
| D-4nonstockw | -0.00443772 | 0.001838 | -2.41 | 0.017 | 0.0312 |
| Uhat_1 | 0.984922 | 0.01599 | 61.6 | 0.000 | 0.9544 |

| | | | |
|---------------------|---------|-------------------|------------|
| sigma | 41.0416 | RSS | 304879.387 |
| no. of observations | 190 | no. of parameters | 9 |
| mean(consumption) | 12213.7 | var(consumption) | 1.277e+007 |

NLS using analytical derivatives (eps1=0.0001; eps2=0.005):

Strong convergence

Roots of error polynomial:

| real | imag | modulus |
|---------|---------|---------|
| 0.98492 | 0.00000 | 0.98492 |

| | | |
|-----------------|------------|------------------|
| ARCH 1-4 test: | F(4,173) = | 1.3917 [0.2388] |
| Normality test: | Chi^2(2) = | 0.79488 [0.6720] |
| hetero test: | F(16,165)= | 1.3426 [0.1772] |
| hetero-X test: | F(44,137)= | 1.1416 [0.2787] |

Anexo V

Resultados da Estimação das Equações Dinâmicas

Estimação da equação dinâmica (1') com utilização dos coeficientes de cointegração via DOLS

EQ(1') Modelling Dconsumption by OLS

The estimation sample is: 1971 (4) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|---|---------------|-------------------|---------------|-----------|----------|
| Dconsumption_1 | 0.212467 | 0.07343 | 2.89 | 0.005 | 0.0765 |
| Constant | 0.00258573 | 0.0004515 | 5.73 | 0.000 | 0.2451 |
| Dincome | 0.231092 | 0.03581 | 6.45 | 0.000 | 0.2920 |
| Dtotw | 0.0354013 | 0.01608 | 2.20 | 0.030 | 0.0458 |
| Dinflation | -0.00192830 | 0.0009920 | -1.94 | 0.055 | 0.0361 |
| Dtb3ms | 0.000932491 | 0.0003762 | 2.48 | 0.015 | 0.0573 |
| Dtb3ms_2 | 0.000660479 | 0.0003457 | 1.91 | 0.059 | 0.0349 |
| Dmortgage | -0.00173257 | 0.0005927 | -2.92 | 0.004 | 0.0780 |
| Dmortgage_1 | -0.00144106 | 0.0004860 | -2.97 | 0.004 | 0.0801 |
| Dsentiment | 0.000158158 | 5.832e-005 | 2.71 | 0.008 | 0.0679 |
| Dsentiment_1 | 0.000126446 | 5.679e-005 | 2.23 | 0.028 | 0.0468 |
| Dsentiment_2 | 0.000101793 | 5.451e-005 | 1.87 | 0.065 | 0.0334 |
| Dbudget | 6.96335e-006 | 3.035e-006 | 2.29 | 0.024 | 0.0495 |
| Dbudget_2 | 7.94183e-006 | 3.120e-006 | 2.55 | 0.012 | 0.0603 |
| Dbopbca_2 | -2.48701e-005 | 1.249e-005 | -1.99 | 0.049 | 0.0378 |
| COINT01_DOLS | -0.0399231 | 0.01645 | -2.43 | 0.017 | 0.0551 |
| sigma | 0.00287909 | RSS | 0.00083720787 | | |
| R^2 | 0.650073 | F(15,101) = | 12.51 | [0.000]** | |
| log-likelihood | 527.069 | DW | 2.05 | | |
| no. of observations | 117 | no. of parameters | 16 | | |
| AIC | -11.5741 | SC | -11.1964 | | |
| HQ | -11.4208 | FPE | 9.42275e-006 | | |
| When the log-likelihood constant is included: | | | | | |
| AIC | -8.73623 | SC | -8.35850 | | |
| HQ | -8.58288 | FPE | 0.000160936 | | |
| mean(Dconsumption) | 0.00511581 | var(Dconsumption) | 2.04489e-005 | | |

Instability tests:

variance 0.18191

joint 2.7592

Individual instability tests:

Dconsumption_1 0.21775

Constant 0.13264

Dincome 0.19680

Dtotw 0.031984

Dinflation 0.51026*

Dtb3ms 0.053143

Dtb3ms_2 0.057788

Dmortgage 0.15398

Dmortgage_1 0.092371

Dsentiment 0.035282

Dsentiment_1 0.10137

Dsentiment_2 0.063745

Dbudget 0.23392

Dbudget_2 0.37277

Dbopbca_2 0.15694

COINT01_DOLS 0.16896

Seasonal means of differences are

-0.00028121 0.00011293 -0.00036172 0.00040628
R^2 relative to difference and seasonals = 0.697543

AR 1-5 test: F(5,96) = 2.0629 [0.0767]
ARCH 1-4 test: F(4,93) = 1.1518 [0.3373]
Normality test: Chi^2(2) = 1.4747 [0.4784]
hetero test: F(30,70) = 1.0558 [0.4142]
Not enough observations for hetero-X test
RESET test: F(1,100) = 9.4276 [0.0028]**

Heteroscedasticity consistent standard errors

| | Coefficients | SE | HACSE | HCSE |
|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| JHCSE | | | | |
| Dconsumption_1 | 0.21247 | 0.073432 | 0.063089 | 0.078373 |
| 0.088833 | | | | |
| Constant | 0.0025857 | 0.00045151 | 0.00042713 | 0.00046653 |
| 0.00055207 | | | | |
| Dincome | 0.23109 | 0.035808 | 0.029124 | 0.030461 |
| 0.034735 | | | | |
| Dtotw | 0.035401 | 0.016079 | 0.013703 | 0.016057 |
| 0.017735 | | | | |
| Dinflation | -0.0019283 | 0.00099196 | 0.0010540 | 0.0010266 |
| 0.0011458 | | | | |
| Dtb3ms | 0.00093249 | 0.00037618 | 0.00036499 | 0.00042749 |
| 0.00053534 | | | | |
| Dtb3ms_2 | 0.00066048 | 0.00034570 | 0.00030624 | 0.00030804 |
| 0.00034856 | | | | |
| Dmortgage | -0.0017326 | 0.00059273 | 0.00050260 | 0.00066111 |
| 0.00078970 | | | | |
| Dmortgage_1 | -0.0014411 | 0.00048595 | 0.00036524 | 0.00040501 |
| 0.00044975 | | | | |
| Dsentiment | 0.00015816 | 5.8322e-005 | 4.7857e-005 | 6.1408e-005 |
| 6.8347e-005 | | | | |
| Dsentiment_1 | 0.00012645 | 5.6789e-005 | 6.8169e-005 | 6.1383e-005 |
| 6.9684e-005 | | | | |
| Dsentiment_2 | 0.00010179 | 5.4511e-005 | 3.8021e-005 | 4.9309e-005 |
| 5.4921e-005 | | | | |
| Dbudget | 6.9633e-006 | 3.0354e-006 | 2.5170e-006 | 2.6209e-006 |
| 2.8016e-006 | | | | |
| Dbudget_2 | 7.9418e-006 | 3.1202e-006 | 2.5200e-006 | 2.7707e-006 |
| 2.9449e-006 | | | | |
| Dbopbca_2 | -2.4870e-005 | 1.2494e-005 | 9.6056e-006 | 1.2810e-005 |
| 1.5329e-005 | | | | |
| COINT01_DOLS | -0.039923 | 0.016454 | 0.018642 | 0.016017 |
| 0.017923 | | | | |

WALD test: Chi^2(9) = 93.6629 [0.0000] **

Analysis of lag structure, coefficients:

| | Lag 0 | Lag 1 | Lag 2 | Sum | SE(Sum) |
|--------------|-----------|----------|------------|------------|-----------|
| Dconsumption | -1 | 0.212 | 0 | -0.788 | 0.0734 |
| Constant | 0.00259 | 0 | 0 | 0.00259 | 0.000452 |
| Dincome | 0.231 | 0 | 0 | 0.231 | 0.0358 |
| Dtotw | 0.0354 | 0 | 0 | 0.0354 | 0.0161 |
| Dinflation | -0.00193 | 0 | 0 | -0.00193 | 0.000992 |
| Dtb3ms | 0.000932 | 0 | 0.00066 | 0.00159 | 0.000581 |
| Dmortgage | -0.00173 | -0.00144 | 0 | -0.00317 | 0.000684 |
| Dsentiment | 0.000158 | 0.000126 | 0.000102 | 0.000386 | 0.000103 |
| Dbudget | 6.96e-006 | 0 | 7.94e-006 | 1.49e-005 | 5.82e-006 |
| Dbopbca | 0 | 0 | -2.49e-005 | -2.49e-005 | 1.25e-005 |
| COINT01_DOLS | -0.0399 | 0 | 0 | -0.0399 | 0.0165 |

Tests on the significance of each variable

| Variable | F-test | Value | [Prob] | Unit-root t-test |
|--------------|------------|--------|------------|------------------|
| Dconsumption | F(1,101) = | 8.3716 | [0.0047]** | -10.725** |
| Constant | F(1,101) = | 32.797 | [0.0000]** | |
| Dincome | F(1,101) = | 41.649 | [0.0000]** | 6.4536 |
| Dtotw | F(1,101) = | 4.8474 | [0.0300]* | 2.2017 |
| Dinflation | F(1,101) = | 3.7789 | [0.0547] | -1.9439 |
| Dtb3ms | F(2,101) = | 3.8368 | [0.0248]* | 2.7421 |
| Dmortgage | F(2,101) = | 10.940 | [0.0001]** | -4.6396 |
| Dsentiment | F(3,101) = | 4.8059 | [0.0036]** | 3.7471 |
| Dbudget | F(2,101) = | 3.3486 | [0.0391]* | 2.5608 |
| Dbopbca | F(1,101) = | 3.9625 | [0.0492]* | -1.9906 |
| COINT01_DOLS | F(1,101) = | 5.8869 | [0.0170]* | -2.4263 |

Tests on the significance of each lag

| | | | |
|-------|------------|--------|------------|
| Lag 1 | F(3,101) = | 8.9365 | [0.0000]** |
| Lag 2 | F(4,101) = | 4.6125 | [0.0018]** |

Tests on the significance of all lags up to 2

| | | | |
|-----------|------------|--------|------------|
| Lag 1 - 2 | F(7,101) = | 6.8203 | [0.0000]** |
| Lag 2 - 2 | F(4,101) = | 4.6125 | [0.0018]** |

Estimação da equação dinâmica (1') com utilização dos coeficientes de cointegração via DGLS

EQ(1') Modelling Dconsumption by OLS

The estimation sample is: 1971 (4) to 2000 (4)

| | Coefficient | Std.Error | t-value | t-prob | Part.R^2 |
|----------------|---------------|------------|---------|--------|----------|
| Dconsumption_1 | 0.206807 | 0.07261 | 2.85 | 0.005 | 0.0743 |
| Constant | 0.00252398 | 0.0004430 | 5.70 | 0.000 | 0.2432 |
| Dincome | 0.234834 | 0.03535 | 6.64 | 0.000 | 0.3040 |
| Dtotw | 0.0376341 | 0.01595 | 2.36 | 0.020 | 0.0523 |
| Dinflation | -0.00190693 | 0.0009763 | -1.95 | 0.054 | 0.0364 |
| Dtb3ms | 0.000934491 | 0.0003716 | 2.51 | 0.013 | 0.0589 |
| Dtb3ms_2 | 0.000658584 | 0.0003414 | 1.93 | 0.057 | 0.0355 |
| Dmortgage | -0.00175604 | 0.0005858 | -3.00 | 0.003 | 0.0817 |
| Dmortgage_1 | -0.00146905 | 0.0004805 | -3.06 | 0.003 | 0.0847 |
| Dsentiment | 0.000154992 | 5.756e-005 | 2.69 | 0.008 | 0.0670 |
| Dsentiment_1 | 0.000127810 | 5.609e-005 | 2.28 | 0.025 | 0.0489 |
| Dsentiment_2 | 0.000106193 | 5.394e-005 | 1.97 | 0.052 | 0.0370 |
| Dbudget | 7.60932e-006 | 3.000e-006 | 2.54 | 0.013 | 0.0599 |
| Dbudget_2 | 8.89583e-006 | 3.090e-006 | 2.88 | 0.005 | 0.0758 |
| Dbopbca_2 | -2.76168e-005 | 1.236e-005 | -2.23 | 0.028 | 0.0471 |
| COINT01_DGLS | -0.0444326 | 0.01528 | -2.91 | 0.004 | 0.0773 |

| | | | |
|---|------------|-------------------|-----------------|
| sigma | 0.00284504 | RSS | 0.000817520083 |
| R^2 | 0.658302 | F(15,101) = | 12.97 [0.000]** |
| log-likelihood | 528.462 | DW | 2.09 |
| no. of observations | 117 | no. of parameters | 16 |
| AIC | -11.5979 | SC | -11.2202 |
| HQ | -11.4445 | FPE | 9.20117e-006 |
| When the log-likelihood constant is included: | | | |
| AIC | -8.76003 | SC | -8.38229 |
| HQ | -8.60667 | FPE | 0.000157151 |
| mean(Dconsumption) | 0.00511581 | var(Dconsumption) | 2.04489e-005 |

Instability tests:

variance 0.18815

joint 2.7445

Individual instability tests:

Dconsumption_1 0.042021

Constant 0.046647

Dincome 0.049852

Dtotw 0.043958

Dinflation 0.50424*

Dtb3ms 0.042807

Dtb3ms_2 0.052460

Dmortgage 0.15522

Dmortgage_1 0.11200

Dsentiment 0.035993

Dsentiment_1 0.095298

Dsentiment_2 0.054441

Dbudget 0.25609

Dbudget_2 0.32607

Dbopbca_2 0.15669

COINT01_DGLS 0.18991

Seasonal means of differences are

-0.00028121 0.00011293 -0.00036172 0.00040628

R^2 relative to difference and seasonals = 0.704656

AR 1-5 test: F(5,96) = 2.1661 [0.0642]
ARCH 1-4 test: F(4,93) = 0.63846 [0.6364]
Normality test: Chi^2(2) = 1.7177 [0.4237]
hetero test: F(30,70) = 0.89600 [0.6217]
Not enough observations for hetero-X test
RESET test: F(1,100) = 10.871 [0.0014]**

Heteroscedasticity consistent standard errors

| | Coefficients | SE | HACSE | HCSE |
|-----------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| JHCSE | | | | |
| Dconsumption_1 0.090206 | 0.20681 | 0.072615 | 0.064275 | 0.078696 |
| Constant 0.00055861 | 0.0025240 | 0.00044302 | 0.00043684 | 0.00047150 |
| Dincome 0.035183 | 0.23483 | 0.035353 | 0.029172 | 0.030442 |
| Dtotw 0.018264 | 0.037634 | 0.015947 | 0.014060 | 0.016492 |
| Dinflation 0.0011430 | -0.0019069 | 0.00097633 | 0.0010404 | 0.0010169 |
| Dtb3ms 0.00055274 | 0.00093449 | 0.00037157 | 0.00035097 | 0.00043761 |
| Dtb3ms_2 0.00035482 | 0.00065858 | 0.00034144 | 0.00030605 | 0.00031080 |
| Dmortgage 0.00081183 | -0.0017560 | 0.00058583 | 0.00050676 | 0.00067751 |
| Dmortgage_1 0.00045146 | -0.0014690 | 0.00048053 | 0.00035456 | 0.00040071 |
| Dsentiment 6.8537e-005 | 0.00015499 | 5.7561e-005 | 4.8121e-005 | 6.1390e-005 |
| Dsentiment_1 6.8442e-005 | 0.00012781 | 5.6091e-005 | 6.5919e-005 | 6.0010e-005 |
| Dsentiment_2 5.3491e-005 | 0.00010619 | 5.3936e-005 | 3.5995e-005 | 4.7939e-005 |
| Dbudget 2.6163e-006 | 7.6093e-006 | 2.9999e-006 | 2.4409e-006 | 2.4673e-006 |
| Dbudget_2 2.7229e-006 | 8.8958e-006 | 3.0901e-006 | 2.2995e-006 | 2.5619e-006 |
| Dbopbca_2 1.4771e-005 | -2.7617e-005 | 1.2358e-005 | 9.6139e-006 | 1.2462e-005 |
| COINT01_DGLS 0.016464 | -0.044433 | 0.015275 | 0.016231 | 0.014762 |

WALD test: Chi^2(9) = 98.0879 [0.0000] **

Analysis of lag structure, coefficients:

| | Lag 0 | Lag 1 | Lag 2 | Sum | SE(Sum) |
|--------------|-----------|----------|------------|------------|-----------|
| Dconsumption | -1 | 0.207 | 0 | -0.793 | 0.0726 |
| Constant | 0.00252 | 0 | 0 | 0.00252 | 0.000443 |
| Dincome | 0.235 | 0 | 0 | 0.235 | 0.0354 |
| Dtotw | 0.0376 | 0 | 0 | 0.0376 | 0.0159 |
| Dinflation | -0.00191 | 0 | 0 | -0.00191 | 0.000976 |
| Dtb3ms | 0.000934 | 0 | 0.000659 | 0.00159 | 0.000574 |
| Dmortgage | -0.00176 | -0.00147 | 0 | -0.00323 | 0.000677 |
| Dsentiment | 0.000155 | 0.000128 | 0.000106 | 0.000389 | 0.000102 |
| Dbudget | 7.61e-006 | 0 | 8.9e-006 | 1.65e-005 | 5.76e-006 |
| Dbopbca | 0 | 0 | -2.76e-005 | -2.76e-005 | 1.24e-005 |
| COINT01_DGLS | -0.0444 | 0 | 0 | -0.0444 | 0.0153 |

Tests on the significance of each variable

| Variable | F-test | Value | [Prob] | Unit-root t-test |
|--------------|------------|--------|------------|------------------|
| Dconsumption | F(1,101) = | 8.1111 | [0.0053]** | -10.923** |
| Constant | F(1,101) = | 32.459 | [0.0000]** | |
| Dincome | F(1,101) = | 44.123 | [0.0000]** | 6.6425 |
| Dtotw | F(1,101) = | 5.5696 | [0.0202]* | 2.36 |
| Dinflation | F(1,101) = | 3.8149 | [0.0536] | -1.9532 |
| Dtb3ms | F(2,101) = | 3.9389 | [0.0225]* | 2.7772 |
| Dmortgage | F(2,101) = | 11.548 | [0.0000]** | -4.7658 |
| Dsentiment | F(3,101) = | 4.9772 | [0.0029]** | 3.8236 |
| Dbudget | F(2,101) = | 4.2384 | [0.0171]* | 2.8663 |
| Dbopbca | F(1,101) = | 4.9936 | [0.0276]* | -2.2346 |
| COINT01_DGLS | F(1,101) = | 8.4610 | [0.0045]** | -2.9088 |

Tests on the significance of each lag

| | | | |
|-------|------------|--------|------------|
| Lag 1 | F(3,101) = | 9.1173 | [0.0000]** |
| Lag 2 | F(4,101) = | 5.3742 | [0.0006]** |

Tests on the significance of all lags up to 2

| | | | |
|-----------|------------|--------|------------|
| Lag 1 - 2 | F(7,101) = | 7.4209 | [0.0000]** |
| Lag 2 - 2 | F(4,101) = | 5.3742 | [0.0006]** |